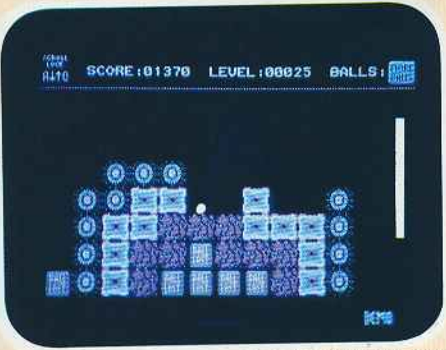


6,- DM Ös 50,- sfr 6,-
CPC
PC Amstrad INTERNATIONAL
CPC · PCW JOYCE · PC
2
Februar 1989
5.Jahrgang
CPC-Grafik:
Titel- und
Vorspanngenerator
Hilfe:
Alles über Drucker
PCW:
Vortex-Festplatte
WD 2000 im Test
Backgammon
PC:
Superprogramme
in Basic2
Viele Seiten
Tips &
Tricks



Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 129 *Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 185*

Für MS-DOS erhältlich

49,-DM*

PC-SPIELEBOX NO.1

BIMBO II

Das Geschicklichkeitsspiel für den PC überhaupt!
Wie in einem Squashcourt spielen Sie einen Ball von rechts nach links durch einen auf drei Seiten geschlossenen Bildschirm. Auf der
offenen Seite müssen Sie mit Ihrem Schläger verhindern, daß der Ball ins Aus geht. Im Spielfeld selbst befinden sich unterschiedliche
Hindernisse, die jedes für sich, unterschiedliche Auswirkungen auf den weiteren Spielverlauf haben. So gibt es Blöcke, die dem Spie-
ler, sobald sie getroffen wurden, einen Extraball gutschreiben. Andere wiederum ziehen einen Ball ab, zählen Bonus, verschnellern
das Spiel und und und...
Ist es Ihnen gelungen, alle Hindernisse zu beseitigen, gelangen Sie in das nächste Bild von Bimbo, das Sie wiederum mit neuen Hin-
derniskonstellationen konfrontiert.
Aber Bimbo ist mehr als nur ein Spiel. Mittels des zum Programm gehörenden Editors sind Sie in der Lage, sich genau die Bilder
zusammenzusetzen, die Sie gerne spielen möchten.

BOUNCER

Bouncer versetzt Sie hinter das Lenkrad eines ganz besonderen Automobils. Das Bounce'O'mobil kann springen. Daß es dies nicht
nur aus Spaß an der Freude tut, wird spätestens beim ersten Felsbrocken klar, der Ihnen den Weg versperrt. Nun sind Sie gefordert,
überspringen Sie das Hindernis. Jedoch werden Sie nicht nur durch herumliegende Findlinge gehandicapt. So manche Brücke, die
Sie auf Ihrer Fahrt überqueren müssen, ist eingestürzt, tollwütige Vögel versuchen, sich aus der Luft auf Sie zu stürzen, Straßensper-
ren blockieren den Weg, und der rachsüchtige Pilot einer Sportmaschine stellt Ihnen nach.
Wird es Ihnen gelingen, die Staße bis zu ihrem Ende zu fahren?
Bouncer, die PC-Variante eines erfolgreichen Arcade Automaten, wurde 100% in Maschinencode geschrieben.

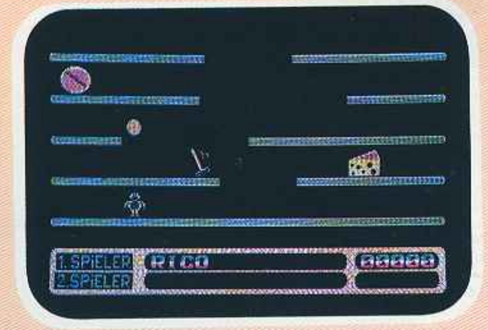
PC-SPIELEBOX NO.2

JACKEY

Hier erwartet Sie ein Geschicklichkeitsspiel der besonderen Art.
Sie steuern einen kleinen Roboter, der von Ebene zu Ebene springen kann. Allerdings stehen diese unter Strom, so daß Jackey versu-
chen muß, durch die Lücken zu springen, ohne die Ebenen von unten zu berühren. Dabei gilt es natürlich, möglichst nicht die vielen
Monster zu berühren, die Jackey das Leben schwer machen. Auf der anderen Seite können Sie auf Ihrem Weg nach oben eine ganze
Reihe von Boni einsammeln, die Ihren Score gehörig aufpolieren können. Programmiert von Hartmut Pfarr, dem bekannten DMV-Autor,
verspricht Jackey ein echter Renner zu werden. Versäumen Sie also auf keinen Fall die aufregenden Abenteuer des kleinen Roboters
Jackey.
Die Abenteuer des kleinen Jackey sind im System MS-DOS erhältlich.

STARVISION

Ein excellentes Shoot'em up auf Ihrem PC!
Besteigen Sie Ihr Schiff und retten Sie den Mond. Außerirdische Kreaturen haben sich dort eingenistet und behindern die Aktivitäten
der Menschen. Deshalb ist es jetzt Ihre Aufgabe, den Mond von diesen Wesen zu befreien. Die größte Hilfe bei Ihrer Aufgabe ist Ihr kleines
Raumschiff, daß Sie im Verlauf dieses Spieles mit zahlreichen Extrafeatures ausrüsten können. Trotzdem keine einfache Aufgabe, da
die Außerirdischen bereits mehrere Stützpunkte eingerichtet haben. Wenn Sie den ersten Sektor gesäubert haben, bekommen Sie ei-
nen Bonus und können sich am nächsten versuchen. Starvision verspricht somit viele Stunden spannender Unterhaltung.
Starvision ist im System MS-DOS erhältlich.



Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 1291 *Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 1292*

49,-DM*



5 1/4" Disk. Best.-Nr. 186
3 1/2" Disk. Best.-Nr. 187

49,-DM*

Underground Strategie & Action für Ihren PC!

Jetzt neu

Wer denkt, daß unter der Erde tiefer Friede herrscht, der irrt sich gewaltig. Unbemerkt von uns, den oberirdischen Betrach-
tern, spielt sich unterhalb der Erdoberfläche so manches Drama im Verborgenen ab.
Underground, so der Titel des neuesten Hits von DMV, beleuchtet die Vorgänge unter der Erde. Begleiten Sie den kleinen
Maulwurf, den Star dieses Programms, bei seinem heroischen Kampf gegen seine greulichen Feinde, und helfen Sie Ihm,
den Ausweg aus den finsteren und lichtlosen Katakomben des Schreckens zu finden.
Doch erwarten Sie keine langweiligen Grabespiele, wie man bei einem Maulwurf vermuten könnte! Spätestens, seit promi-
nente Frösche Eigentumswohnungen bewohnen, haben sich die Standards im Tierleben durchgreifend geändert.
Maulwürfe, die up to date sind, haben Ihr Labyrinth beispielsweise mit hochmodernen Beam-Stationen ausgerüstet, die ei-
nen zeitsparenden Transport zwischen abgelegenen Teilen des Systems ermöglichen.
In Actioneinlagen müssen Feinde in ihre Schranken verwiesen werden, die den kleinen Maulwurf zum Fressen gern haben.
Eine Landkarte erleichtert die Orientierung innerhalb der jeweiligen Labyrinth-Ebene, diese Karte muß allerdings erst gefunden
werden. Bei der Suche ist so mancher Gegenstand zu finden, der das Abenteuer erleichtern kann, so gibt es Nahrung, die
die schwindenden Kräfte wieder aufstockt, eine Fackel, mit der lichtscheues Gesindel vertrieben werden kann, kleine Items,
die den Maulwurf für kurze Zeit zum unbesiegbaren Superhelden machen, und, und, und.
Wenn Sie Streit mit potentiellen Gegnern anfangen, können Sie Ihre Zielgenauigkeit im Steinwurf unter Beweis stellen, um
Ihre Feinde Mores zu lehren.
Wird es Ihnen gelingen, den kleinen Maulwurf aus den Katakomben des Schreckens zu befreien?
Die Abenteuer des kleinen Maulwurfes sind für das System MS-DOS (CGA) erhältlich.

KNOW-PC

Das Spiel für die ganze Familie!



KNOW-PC – **Frage- und Antwortspiel der Extraklasse**

- kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten!
- bietet die Möglichkeit, **eigene** Fragen in einem **selbstgewähltem** Wissensgebiet einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor!
- besitzt eine **Supergrafik!**
- ist spielbar mit 1 bis 4 Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon!
- muß man mit Strategie spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt!
- verlangt **keinerlei** Programmierkenntnisse!
- wird mit 13 verschiedenen Wissensgebieten ausgeliefert!
- kann auch für andere Zwecke Verwendung finden, z.B. als Vokabeltrainer

Konfiguration:
PC XT/AT mit 512 KByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk oder Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0 oder größer, für Farbgrafik, Monochrom, Hercules oder EGA.
5 1/4"-Disk Best.-Nr. 161
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 162

49,-DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. – Unverbindliche Preisempfehlung – Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Bücher
Software
Zeitschriften
Postfach 250
3440 Eschwege



Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Stv. Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)
Redaktion
Claus Daschner (cd), Bernhard Rinke (br), Jürgen Borngießer (jb), Robin Goldmann (rg)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (ke)
Schlußredaktion
Renate Köberich
Produktionsleitung
Gerd Köberich, Helmut Skoupy
Layout
Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhausen, Michael Grebenstein
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert, Gabriela Joseph, Marcus Geppert
Reprografie und Gestaltung
Manuela Eska, Margarete Schenk, Dieter Schnobl, Silvia Erbrich, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Biehl
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Christian Heckmann, Klaus Jatho
Bildarchiv
Heike Meister
Lektorat
Susanne Mias, Dagmar Wilhelm
Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell
Anzeigenverkauf
Wolfgang Brill, Gerlinde Rachow
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Susanne Eska
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01.01.1989
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 80 09-0
Telefax: (0 56 51) 8009-33
Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c,
8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87,
Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leiterin Britta Fiebig
Vertrieb
Verlagsunion Erich Papel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/ÖS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung
Inland:
12 Ausgaben: DM 60,–
6 Ausgaben: DM 30,–
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 90,–
6 Ausgaben: DM 45,–
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim Verlag schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Amstrad ist das registrierte Warenzeichen der Fa. Amstrad International SA und wird von DMV mit Genehmigung der Fa. Amstrad im Titel dieser Zeitschrift verwendet.
Die Zeitschrift PC Amstrad International ist kein offizielles Organ der Fa. Amstrad und unterliegt völlig der Verantwortung des DMV-Verlages. Der Inhalt der redaktionell von Amstrad gestalteten Seite AMS-Line unterliegt der presserechtlichen Verantwortung der Fa. Amstrad Deutschland GmbH, Robert-Koch-Str. 5, 6078 Neu-Isenburg.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.





Liebe Leser,

ein Schwerpunkt dieser Ausgabe ist das Thema Drucker. Nach wie vor Peripheriegerät Nr.1, ist jedoch in Sachen Kompatibilität und individueller Druckeranpassung noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten. Viele kommerzielle Programme und nicht zuletzt auch die Listings der PC International können einfach nicht jeden sogenannten Druckerexoten unterstützen. Die Anpassungsprobleme liegen meist im Detail: Dort wird eine Leerzeile zuviel gedruckt, hier funktionieren die deutschen Umlaute nicht – diese und ähnliche Probleme haben wohl die meisten unter Ihnen auch durchlebt.

Mit unserem Titelthema widmen wir uns diesen Problematiken und geben entscheidende Tips zur Selbsthilfe. Für Neueinsteiger, die sich in naher Zukunft einen Drucker zulegen wollen, leisten wir Kaufberatung, und die abschließende Marktübersicht zeigt das Spektrum der Vielfältigkeit auf dem Peripheriesektor.

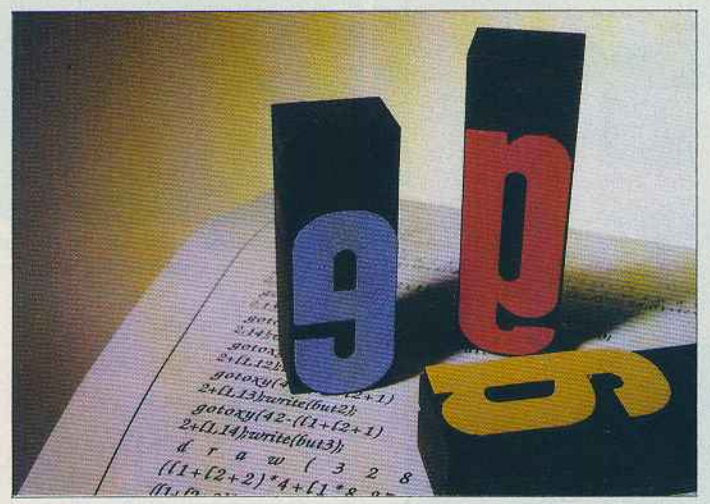
Für die CPC-Anwender haben wir wieder einmal einen Leckerbissen parat. Die Programme <Animator> und <Titel Designer> zeigen bisher ungeahnte Möglichkeiten der CPC-Grafik. Lassen Sie sich überraschen!

Abschließend möchte ich noch einmal darauf hinweisen, daß sämtliche CPC- und Joyce-Sonderhefte (Ausnahme Joyce-Sonderheft Nr.1) noch direkt beim Verlag nachbestellt werden können.

Herzlichst Ihr

Stefan Ritter

Stefan Ritter
Chefredakteur



Der Drucker gilt als wichtiges Ausgabegerät für jeden Computer. Welchen Drucker Sie an Ihren CPC ohne Problem anschließen können, zeigt unser Druckerbericht.

S. 14

Verschieb und zugenäht. Ein Verschiebefix für Mußestunden

S. 62

Noch nie war es so einfach, das Erstellen von Animationen. Mit einigen RSX-Befehlen und einem speziellen Creator wird es leichtgemacht.

S. 20

Berichte:

Assembler:

Programme:

Tips & Tricks:

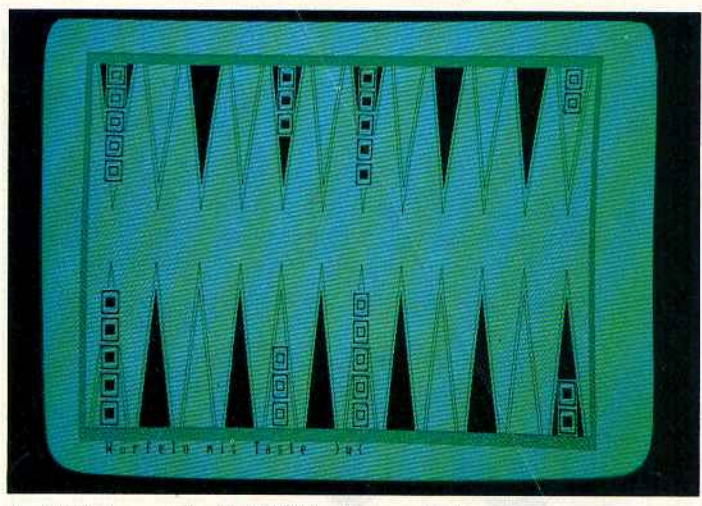
Software Reviews:

Abenteuer:

PCW:

PC:

Rubriken:



Endlich ist es soweit: die PCW-Version von Backgammon.

S. 77



Ein Lehrling braucht Hilfe. Ein PC-Spiel für Kombinationsbegabte.

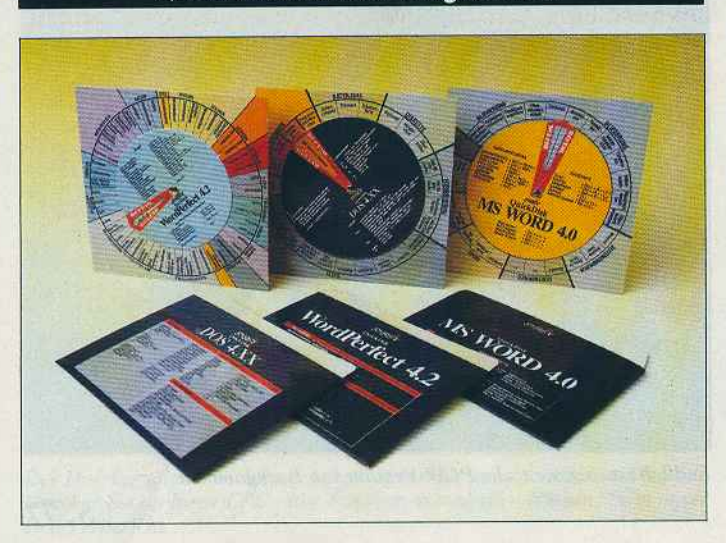
S. 86



Lassen Sie den PC für sich arbeiten. Die unbestechliche Kontoführung verwaltet Ihr Geld.

S. 90

QuickDisk hilft bei Programmen



Für die Anwender des MS-DOS 4.xx und der Textverarbeitung 'Wordperfect' bietet der Sybex-Verlag in Düsseldorf eine etwas ungewöhnliche, aber dennoch sinnvolle Hilfestellung in Form einer handlichen Drehscheibe in der Größe einer Diskette an.

Diese Scheiben sollen als Arbeitshilfe direkt bei der Software in der Diskettenbox ihren Platz finden.

Die Sybex QuickDisc DOS 4.xx zeigt auf der äußeren Umrandung die deutsche Umschreibung des benötigten DOS-Befehls, wie z.B. 'Bildschirm löschen'. Durch Drehen der Pfeilscheibe in Richtung dieser Umschreibung gelangt man zum Befehlswort, welches innerhalb eines Fensters zu sehen ist, also in diesem Falle das Wort CLS.

Bei der Wordperfect-Scheibe sind in der äußeren Umrandung die Programmausführungen zu sehen, im Fenster erscheinen die dazu gültigen Tastenkombinationen.

Bei der MS-WORD-4.0-Quick-Disk werden die Ausführungen ebenfalls in der Umrandung umschrieben, während die Fenster der zu drehenden Scheibe die Tasten-Kontroll-Codes darstellt.

Die Sybex-Quickdisks sind ausschließlich im Buch- und Fachhandel erhältlich und kosten pro Stück DM 14,80.

Info:
Sybex-Verlag GmbH
Postfach 300961
D-4000 Düsseldorf 30
Tel.: 0211 / 61802-0

Neue Software für das GeoNet Mailbox System

Eine neue Programmversion für das elektronische Mailbox-System der GeoNet Systems GmbH in Haunetal wurde im November 1988 an alle GeoNet-Systembetreiber verschickt.

Mit der Programm-Version 6.0 wird jetzt auch eine 'Stapelbetriebsweise' unterstützt, durch sie kann auch nach Arbeitsende im Büro ein zeitgesteuerter Versand der gesamten Tagespost mit einem PC abgewickelt werden. Eine Erweiterung zur 'Stellvertreter-Funktion', die es den GeoNet-Teilnehmern ermöglicht, andere Adressen (vom E-MAIL-Teilnehmer bis zum TELEX-Gerät) als Stellvertreter für eintreffende Post zu definieren, bezieht die Teilnehmer von Pre-X.400-Adressen und internationalem Videotext (in der Bundesrepublik: Btx) in automatische Verteiler ein. Damit ist die elektronische Kommunikation mit mehreren Menschen in der Welt möglich geworden.

Info:
GeoNet Pressereferat
c/o MBK MediaBox
Köln GmbH
Informationstechnik-
Zentrum Köln

EGA und Hercules-Kit für den PC 1512

PC-1512-Besitzer, die vom vorhandenen MDA- oder CGA-Grafikadapter auf EGA- oder Hercules-Grafik umsteigen wollen, können zwei Erweiterungs-Kits von der Firma AMSTRAD erhalten.

Der Hercules-Kit besteht aus einem Hercules-Monochrom-Monitor und der dazugehörenden Hercules-Karte und kostet DM 599,–. Das zweite Paket besteht aus einem EGA-Farbmonitor mit EGA-Karte und ist zu einem Preis von DM 1899,– erhältlich.

Beide Kits sind recht einfach an den PC anzuschließen, die Grafikkarten werden jeweils in einen Erweiterungssteckplatz eingesteckt und durch entsprechende Kabel mit dem Monitor verbunden.

Info:

AMSTRAD GmbH
Robert-Koch-Str. 5
D-6078 Neu-Isenburg
Tel.: 06102 / 3002-0

Software-Experimente auf dem CPC



Software-Experiment hieß eine erfolgreiche Serie in der PC International. Die Programme dieser Serie bringt der DMV-Verlag nun als komplette Softwaresammlung in Neuauflage auf Diskette oder Kassette heraus. Diverse Programme mit dazugehörigem Handbuch vermitteln dem CPC-Benutzer das Wissen über die Programmierung von Algorithmen und Datenstrukturen für die Erzeugung von Grafiken und intelligenten Programmen. Folgende Programme befinden sich auf dem Datenträger:

– Fraktal-Generator
– Das Spiel des Lebens
– Ökologie Experiment
– Gobang (Strategie)
– Kalaha (Das Bohnenspiel)
– Minischach (Der Computer lernt das Schachspielen)
– Wordmaster (ein Ratespiel)
– Wortketten-Rätsel
– Entwicklungshilfe per Computer
– Pascal'sche Dreiecke und ihre Grafik

Diese Programme sind zusammen mit einem 180 Seiten starkem Handbuch für DM 59,– (zzgl. Versandkosten) auf Kassette und für DM 69,– (zzgl. Versandkosten) auf Diskette beim DMV-Verlag zu beziehen.

Info:
DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege

Formulare gemanagt

Das Ingenieur-Büro für Systemanalysen Jansen liefert seit November die Version 2.0 des 'FORMULAR - MANAGER-plus'-Programmes für PC aus. Dieses Software-Paket dient zum Entwerfen und Ausfüllen von Formularen fast aller Arten.

Dabei kann an jeder gewünschten Stelle innerhalb des Formulars die Schriftart, wie Normal-, Schmal-, Breit-, Fettschrift, unterstrichen, hoch oder tief, geändert werden. Die Länge und Breite eines Formulars ist unbegrenzt, damit ist eine Bearbeitung bis zum DIN-A3-Mehrseitenformular möglich.

Die Druckerausgabe ist auf fast allen Druckerarten möglich, darunter auch Laserdruckern, Voraussetzung ist der integrierte IBM-Blockgrafiksatz.

In der Grundversion werden ca. 40 fertige Formulare mitgeliefert, wie Rechnung, Lieferschein, Kurzbriefe, Vollmachten, Verträge und auch Formulare der Post, der Bahn und des Zolls, diese Formularsammlung wird laufend erweitert.

Das Programmpaket kostet weiterhin DM 260,–, Besitzer der Version 1.0 können einen Up-Grade-Service für DM 85,– in Anspruch nehmen.

Info:
Heiko Jansen
Dipl.-Ing.
Sommerstr. 17
D-8000 München 90
Tel.: 089 / 6519058

Neues Handbuch zum Marconi Trackball

Bei der Firma Weeske ist ab Februar ein neues Handbuch zum Soft- und Hardware-Paket 'Easy-Art + Marconi RB2 Trackerball' zu bekommen.

Das Handbuch wird sich genau nach der original englischen Ausgabe richten und wesentlich umfangreicher als die bisher beigelegte Beschreibung sein. Der Preis dieses Handbuches stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, wird sich aber im üblichen annehmbaren Rahmen bewegen. Interessenten können weiter Informationen bei der Firma Weeske erfragen.

Info:
Weeske ComputerElektronik
Potsdamer Ring 10
D-7150 Backnang
Tel.: 07191 / 1528-29

Neues PC-Textprogramm

Ein neues PC-Textverarbeitungsprogramm kommt von der PublicSoft GmbH in Gütersloh mit Namen TOPTEX. Dieses Textprogramm verfügt außer den bekannten Optionen, wie Serienbrieffunktion, integrierte Adreßverwaltung, Taschenrechner, 255 Zeichen ASCII-Tabelle, unbegrenzte Textgröße mit bis zu 255 Zeichen pro Textzeile und anderem, auch über eine integrierte Festplatten- und Subdirectory-Verwaltung. Die Steuerung geschieht über Menü-Fenster, zudem gibt es eine Funktionstastenschablone sowie ein deutsches Handbuch.

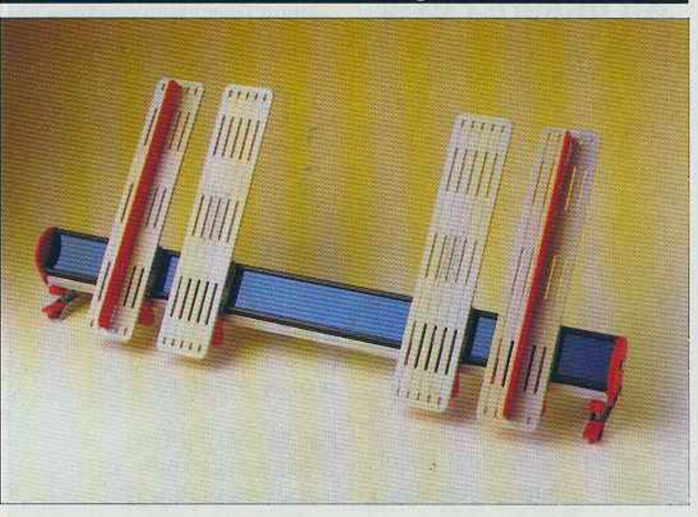
Das Programm selbst kostet DM 398,–.

Als Zubehör sind zwei Module auf Diskette zum Preis von jeweils DM 49,50 zu erhalten, das erste Modul enthält ein Silbentrennprogramm in Deutsch mit sehr hoher Trennwahrscheinlichkeit und einer Selektionsmöglichkeit für Adressen, die unter anderem nach Postleitzahl, Kundengruppe, etc. geordnet werden können. Das zweite Modul enthält ein Korrekturhilfeprogramm mit deutschem Wörterbuch, dieses enthält 30000 Wörter und ist vom Anwender beliebig erweiterbar.

Die Grundvorraussetzung für die Installation dieses Programmes ist ein IBM-oder kompatibler PC mit zwei Laufwerken und mindestens 256 KB RAM.

Info:
PublicSoft GmbH
Carl-Bertelsmann-Str. 41
D-4830 Gütersloh 1

Eine Einzelblatthalterung für Drucker



'MaxaFit' heißt eine neue Einzelblatthalterung für alle Drukker. Diese Halterung wird auf den jeweiligen Drucker aufgesteckt und richtet das Einzelblattpapier nach dem Zuführen aus. Ist das Blatt mehrmals zu bedrucken, entfällt damit das zeitraubende Positionieren nach jedem Druck. Durch eine aufgedruckten Schablone läßt sich dazu jedes Blatt millimetergenau justieren.

Die Einzelblatthalterung wird als Bausatz geliefert, alle Teile sind jedoch problemlos durch Steck-Klemm-Einrichtungen aneinanderzufügen.

'MaxaFit' kostet in der Originalversion aus Großbritannien 25.00 englische Pfund, ob es in der Bundesrepublik angeboten wird, stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Info:
Mr. C. Erik Andren R.I.B.A.,
"Margin Maker",
Box 121 Gresham Road.
Staines, Middx.
TW182AJ. England.

Neue Bücher

Von TEWI kommen zwei neue Bücher für PC-Anwender: *MS-DOS 4.0 / PC-DOS 4.0 Einführung und Referenz* bietet einen Einblick in diese beiden fast identischen Betriebssysteme. Das Buch gibt zu allen wichtigen DOS-Befehlen Hilfestellungen und Informationen. Ein DOS-Lexikon hilft bei der Suche bestimmter Erklärungen.

PC Tools Deluxe von Andreas Patschorke beschäftigt sich mit einem der bekanntesten Anwendungsprogramme für Notsituationen am PC. Das Buch liefert Hinweise zum korrekten Arbeiten mit dem PC Tools Deluxe Programm von Central Point Software und gibt dem Leser Informationen über das Wiederherstellen gelöschter Dateien und formatierter Harddisks.

Das 185 Seiten starke Buch kostet DM 49,–

Info:
te-wi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
D-8000 München 40
Tel.: 089/1292090

Vom Sybex-Verlag stammt *Das PC-Einsteigerbuch* von Martin Kotulla.

Dieses Buch richtet sich in erster Linie an die Einsteiger im PC-Bereich und an diejenigen, die sich in absehbarer Zeit einen PC zulegen wollen. Der Inhalt des Buches beschreibt die Grundlagen zum PC, die Installation, die Betriebssysteme MS-DOS und PC-DOS, einige Anwendungsprogramme, die Anwendung von Programmiersprachen auf dem PC, Fehler, ihre Ursachen und Beseitigung und Tips und Ratschläge zur Kaufentscheidung.

Der Umfang des Buches beträgt 288 Seiten, der Preis DM 29,–.

Info:
Sybex-Verlag GmbH
Postfach 300961
D-4000 Düsseldorf 30

An unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet.

Ihre PC-Redaktion

Neue Durchwahlnummern für die Hotline

Für eilige Anfragen können Sie jetzt Ihren Redakteur direkt erreichen. Jeden Mittwoch von 17.00 – 20.00 Uhr stehen Ihnen zur Verfügung:

Claus Daschner (CPC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer (CPC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schößler (PCW)
☎ (0 56 51) 80 09 – 18

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben

ArtWorx und LC 10

Ich war auf Anhieb von ArtWorx begeistert. Leider lieferte mein Star LC-10 keinen korrekten Ausdruck, und das, obwohl die voreingestellten Steuersequenzen genau richtig waren. Beim Debuggen von ARTWORX.PRG stellte sich dann heraus, daß Zeichen 'zu schnell' zum Drucker geschickt werden, ohne einen eventuellen Busy-Zustand abzuwarten. Dem ist jedoch mit dem CP/M-Programm DDT schnell abzuhelfen. Im nachstehenden Protokoll wurde außerdem eine abschließende Null in der Steuersequenz berücksichtigt, so wie in ARTWORX.BAS beschrieben. Wer kein zweites Laufwerk hat, muß ARTWORX.PRG zum Beispiel mit FILECOPY auf die Kopie seiner Systemdiskette und nach 'Behandlung' wieder zurückbringen.

Übrigens: Die POKEs in ARTWORX.BAS bewirken gar nichts! Wer keinen EPSON-kompatiblen Drucker hat, muß ARTWORX.PRG anpassen (u.a. mit DDT, die Sequenzen liegen bei 0183 und 0187). Hier der Anpassungsvorgang (Die Eingaben vom Benutzer sind in Kleinschrift, die Rechnerausgaben in Großschrift dargestellt):

```
A>ddt b:artworx.prg
DDT VERS 2.2
NEXT PC
1780 0100
-a0497
0497 call 044d
049A .
-a049d
049D call 044d
04A0 .
-a04a4
04A4 cnz 044d
04A7 .
-a04b8
04B8 call 044d
04BB .
-a04be
04BE call 044d
04C1 .
-a04c4
04C4 call 044d
04C7 .
-a04ca
04CA call 044d
04CD .
-a04d0
04D0 ora a
04D1 cnz 044d
04D4 mvi b,50
04D6 .
-s04d6
04D6 E5 0
04D7 01 0
04D8 00 c5
04D9 00 e5
04DA ED 7c
04DB 43 4d
04DC 95 21
04DD ED 04
04DF 43 06
04E0 97 08
04E1 04 36
04E2 ED 00
04E3 43 23
04E4 99 10
04E5 04 fb
04E6 ED 67
04E7 43 69
04E8 9B 00
04E9 04 00
04EA 06 .
-a055f
055F jnz 0398
0562 .
-↑C <CTRL+C>
A>save 23 b:artworx.prg
A>
```

Mein zweiter Tip bezieht sich auf den Leserbrief von G. Behrendsen (PCI 11/88). Alle im CPC-Handbuch beschriebenen Kontrollzeichen gelten auch unter CP/M 2.2. Deshalb funktioniert auch das Setzen von Windows mit CHR$(26)+... und die Positionierung des Cursors mit CHR$(26)+ CHR$(x)+ CHR$(y).

Bei den Windows werden aber die Koordinaten vom Betriebssystem anders gehandhabt als vom BASIC-Interpreter: Die obere linke Ecke ist (0,0) und nicht (1,1). Um ein Fenster wieder wegzudefinieren, muß also CHR$(26)+ CHR$(0)+ CHR$(79)+chr$(0)+ chr$(24) ausgegeben werden. Im CPC-664-Handbuch ist diesbezüglich auch ein Fehler, es muß auf Seite 7-5 heißen: 0...79
0...79
0...24
0...24

M. Tosch
Braunschweig

ArtWorx und der SG 10

Mir ging es ähnlich wie Leser P. Heymann aus Hannover (LBs 12/88). Ich arbeite allerdings mit dem Star-Drucker SG 10. Nun wurde ja in dankenswerter Weise ein BASIC- Ladeprogramm bei ArtWorx mitgeliefert, in welchem sich eine Druckeranpassung vornehmen lassen sollte – doch weit gefehlt: Die entsprechenden POKE-Befehle, die im Ladeprogramm von mir durchgeführt wurden, führten nicht zum gewünschten Erfolg, da, wie sich herausstellte, diese durch das Programm 'ARTWORX.PRG' wieder überschrieben wurden. Dieses geschieht bereits in der Zeile 1:

```
1 DATA C3,4C,00,1B,41,
05,00,<Zeilenabstand>
1B,2A,04,7F,02,21,D0,16,
11,0352 <Grafikbetr.>
```

Das Problem besteht einerseits darin, daß sich auf der DATABOX kein Datalader befindet, andererseits bei einer Änderung im Lader die Prüfsummen total neu berechnet werden müßten.

Ich habe mir so beholfen, indem ich das (vielleicht nicht ganz ohne Absicht?) im Heft 11/88 befindliche Programm 'DOC' gestartet habe, dann die Diskette mit dem Programm ARTWORX nach dem Binärfile 'ARTWORX.PRG' durchsucht und die entsprechenden Codes anhand des Druckerhandbuches geändert habe. Anschließend habe ich das Ladeprogramm 'ARTWORX.BAS' um die Zeilen für die vermeintliche Druckeranpassung verkürzt (280-490), seitdem läuft das Programm zu meiner vollsten Zufriedenheit. Die Qualität des Programmes finde ich im übrigen ausgezeichnet.

Werner Roos
Selb

SG 10 – Die Zweite

Vor einigen Tagen erhielt ich die DATABOX 11/88 mit dem DTP-Programm ArtWorx. Obwohl ich noch nicht oft damit arbeiten konnte, ist mein erster Eindruck sehr positiv. Einziges, aber wichtiges Manko ist die Druckeranpassung. Denn obwohl das Programm wie auch mein Drucker (Star SG 10) angeblich EPSON- kompatibel sein sollen, ist es mir erst nach einigen Fehlversuchen und erheblichen Veränderungen im Startprogramm ARTWORX.BAS gelungen, meine 'Kunstwerke' aufs Papier zu bringen.

Um anderen Star-Drucker-Besitzern die Tüftelarbeit zu ersparen, habe ich ein klei-

nes Programm geschrieben, mit dem man ARTWORX.BAS so verändern kann, daß der Drucker auf das Programm anspricht.

Zum Listing noch folgende Anmerkungen:

1) Das Listing abtippen, dabei die vorgegebenen Zeilennummern NICHT verändern und keine auslassen, da sonst die Anpassung nicht funktioniert.

2) Das Listing als Datei ARTWORX.MRG abspeichern.

3) Nun ARTWORX.BAS in den Rechner laden, danach mittels MERGE-Befehl den Programmteil ARTWORX.MRG dazuladen (Achtung, 464-Besitzer: Merge-Routine aus Heft 9/87 nehmen!!). Durch diese Verbindung entsteht ein neues Startprogramm, welches als AWX-SG10.BAS abgespeichert werden sollte.

4) Vor Inbetriebnahme des Druckers diesen auf den IBM-Modus umschalten (DIP-Schalter 2–2 auf "OFF" = nach unten stellen.)

5) Vor dem Start von AWX-SG10.BAS den Drucker einschalten, sonst läuft es nicht!

6) Sobald der Drucker ausgeschaltet wird, ist die Anpassung natürlich dahin; das Programm muß dann wieder mit AWX-SG10.BAS neu gestartet werden.

Sollte jemand eine elegantere Lösung finden – insbesondere auch für den Star-Modus des SG 10 –, so würde mich dies natürlich auch interessieren. Mir ging es jetzt erst einmal darum, den Drucker zur Arbeit zu überreden, aber vielleicht können meine Überlegungen ja weiterhelfen. Hier ist jedenfalls das Programm:

```
162 '# – – – – – – – – – –
    – – – – – – – – – – #
164 '# Druckeranpassung
    fuer #
166 '# S T A R S G - 10#
168 '# von Dieter Schupp
    #
172 '
174 MODE 1
280 'Druckerabfrage
290 '
300 LOCATE 8,10
    :INPUT"Drucker
    IBM-ok (J/N) ? ",jn$
310 jn$=LOWER$(jn$)
320 IF jn$="n" THEN
    LOCATE 1,24:END
330 IF jn$="j" THEN 350
340 PRINT CHR$(7);:LOCATE
    8, 10:PRINT SPACE$(25):
    GOTO 280
350 PRINT#8,CHR$(27)"@";
    : 'Druckerinitialisierung
360 CLS
370 '
380 '5/72 Zoll Zeilenvorschub
390 '
400 PRINT#8,CHR$(27)"A"CHR(
    5); 'Voreinstellen von
    5/72 Zoll im IBM-Mode
410 PRINT#8,CHR$(27)"2";
    : 'Ausführen des
    eingestellten Zeilenab
    standes
420 '
430 'Grafikmodus 369 Pixel
    pro Zeile
440 '
450 POKE &9004,27
460 POKE &9005,42
470 POKE &9006,4
480 POKE &9007,127
490 POKE &9008,2
```

Dieter Schupp
Nastätten

Dies waren drei Leserbriefe von Artworx-Benutzern, die sich bei der Druckeranpassung helfen konnten und denen wir herzlich danken für die Bereitstellung ihrer Tips.

Zum Fehler bei Artworx ist zu sagen, daß die entsprechenden Stellen tatsächlich überschrieben werden, da die Druckerroutine jedoch bei den voll EPSON-kompatiblen Druckern funktionierte (Ausdruck auf DMP 2000, NEC P6, etc.), fiel dies nicht auf. Wir sind aber bemüht, diese 'Falle' so schnell wie möglich zu entschärfen, und auch weitere Druckeranpassungen werden sofort an Sie weitergegeben. Die DATA-Lader in die DATABOX zu bringen, hätte den Rahmen des Fassungsvermögens gesprengt; hierbei gab es keine andere Möglichkeit.

Red.

Wer kennt den WELCO-DMP 1100?

Bei der Post geht's nicht so schnell, so war ich heute endlich froh, Ihre o.a. Sendung zu erhalten. Besonders gespannt war ich auf das ArtWorx- Programm. Beim Arbeiten läßt sich alles prima abspeichern, leider wird auf meinem Drucker, einem WELCO-DMP 1100, nichts ausgedruckt. Auf einem original AMSTRAD-Drucker lief das Programm einwandfrei.

Richard Luppert
Langenselbold

Daß unsere Post nicht die schnellste ist, kann man bejahen, allerdings ist das Schreiben des Herrn Luppert auch schon etwas älter (Heft-Vorlaufzeit); diese Bemerkung nur deshalb, damit uns die Postbediensteten keine Schmähbriefe schreiben.

Leider ist uns der WELCO-Drucker so bekannt wie eine sechsbeinige Katze, das heißt, wir haben keinerlei Unterlagen dazu. Deshalb geben wir die Frage an Sie, liebe WELCO-Besitzer, weiter: Bitte melden Sie sich, damit Herrn Luppert geholfen werden kann. Red.

Hilfe bei BASF- Floppy

In der Ausgabe 12/88 bat ein Leser um Hinweise zum Anschluß der BASF-6106-Floppy. Ich hatte ebenfalls einige Schwierigkeiten, das Laufwerk an einem CPC 464 zu betreiben, konnte diese jedoch beheben.

Zunächst sei erst einmal darauf hingewiesen, daß zu dem im Angebot der Firma Conrad enthaltenen Laufwerk keine anderen Unterlagen zu erhalten sind, offensichtlich handelt es sich hierbei um eine Sonderversion für einen speziellen Abnehmer (daher die fehlenden Jumper / geänderte Platine).

Aber keine Bange, das Laufwerk tut's trotzdem am guten, alten CPC! Bei der Fertigung des Flachkabels bzw. des Anschlußsteckers sollte man sich strikt an die Be-

schreibung aus dem CPC-Sonderheft 2 halten. Die Stromversorgung sollte gut stabilisiert sein und den Belastungen laut Beschreibung (die übrigens korrekt sind) standhalten. Im übrigen hat es keinen Zweck, an den Drahtbrücken zu experimentieren. Lediglich die Unterbrechungen und Verbindungen laut Skizze d) im Sonderheft 2/86, Seite 77, **müssen** *hergestellt werden.*

Achtung!! Zusätzlich muß aber unbedingt der Leiterbahnanschluß -2- (Head Load) auf der Floppy-Platine auf Masse gelegt werden, da der CPC-Controller dieses Signal nicht zur Verfügung stellt!

Dies hat zwar ein infernalisches Geklapper des Head-Load-Magneten bei jedem Floppy-Zugriff zur Folge (auch beim Ansprechen der Erst-Floppy), läßt sich jedoch wohl nicht vermeiden.

Ansonsten tauchten absolut keine Probleme auf! Die neuen 5 1/4"-Disketten ließen sich mit den üblichen Utilities und Kopierprogrammen einwandfrei (bis Spur 42) formatieren, beschreiben und lesen.

Vorsicht ist nur bei einer Sache geboten: Der Zugriff auf das Laufwerk ist optisch nicht anzeigbar.

Heinz- Werner Moog
Mühlheim (Ruhr)

ARTWORX (11/87) und Seikosha SP 1000

Nachdem ich die Anmerkung zu "ARTWORX" gelesen hatte, stürzte ich mich mit Begeisterung auf die Tasten meines CPC, um das Programm abzutippen. Die Mühe hat sich wirklich gelohnt.

Nun habe ich als Drucker einen Seikosha SP 1000, der schon so manchen User zur Verzweiflung brachte. Ich staunte nicht schlecht, als, trotz der vom eigentlichen Programm vorgesehenen Anpassung, fehlerhaft ausgedruckt wurde. Ein Blick ins Handbuch machte mir klar, daß die Einstellung des Zeilenvorschubs gar nicht funktionieren konnte, da dieser beim Umstellen auf Grafik gleichzeitig auf 7/72 Zoll eingestellt wird. Also mußte ich das Programm analysieren, um die Druckroutine selbst anzupassen. Nachdem ich diese Überraschung schnell gefunden hatte, machte mir die Anpassung keine Probleme. Kopfzerbrechen bereitete mir nur die Tatsache, daß immer noch nicht 640 Punkte wie vorgesehen, sondern nur 320 Punkte ausgedruckt wurden, obwohl alles korrekt angepaßt war. Da stieß ich auf einen fatalen Fehler im Programm. Der Autor hat sich nämlich dadurch selbst ausgetrickst, daß er die Daten, die in die Adressen &9000 bis &9008 "gepokt" werden (später &43-&4B), durch das Nachladen des Hauptprogramms wieder überschreibt. Das heißt: Druckeranpassungen sollten in die erste Zeile des letzten Data-Laders geschrieben werden (Bytes 4-7: Zeilenvorschub, Bytes 8-12:Grafikmodus 639 Punkte).

Die Anpassung für den Seikosha sieht folgendermaßen aus:

```
1  DATA  C3,4C,00,1B,41,05,
00,1B,2A,04,00,05,21,D0,16,
11,2D6 [3750]
49  DATA  CD,7B,10,B7,C2,3E,
04,AF,32,9D,04,18,1A,3E,1B,
CD,5ED [2150]
50  DATA  4D,04,3E,4A,CD,4D,
04,3E,0F,C3,4D,04,00,00,00,
00,358 [3038]
53  DATA  BD,3A,49,00,CD,2B,
BD,3A,4A,00,CD,2B,BD,3A,4B,
00,5B3 [2019]
54  DATA  CD,2B,BD,06,50,C5,
E5,01,00,00,ED,43,95,04,ED,
43,6AF [2465]
61  DATA  7E,06,CD,4D,04,00,
00,00,00,00,DD,7E,07,CD,4D,
04, 422 [3525]
63  DATA  95,03,CD,4D,03,00,
00,00,00,00,00,00,E1,01,90,
01,328 [2734]
```

Ich hoffe, daß hiermit einigen Druckerproblemen vorgebeugt wird.

Frank Lauxtermann
Osnabrück

Wir sind sicher, damit vielen Lesern geholfen zu haben, und bedanken uns herzlichst für diesen Tip.

Red.

Tips in BASIC

Ich habe diverse Tips gesammelt, mit deren Hilfe die Leser/innen Ihres Magazins BASIC evtl. effektiver anwenden können.

1. Was viele nicht wissen: Es existiert eine standardmäßig installierte RSX namens | BASIC. Sie bewirkt eine vollständige Initialisierung der Bildschirm- und Tastaturverwaltung. Ferner löscht sie sämtliche Variablen, Daten etc. (vgl. CLEAR,NEW) und letztendlich auch das Programm. Der Bildschirm meldet sich mit der Einschaltmeldung.

2. Manchmal kann es wichtig sein, herauszufinden, wie viele Stellen eine Zahl vor dem Komma aufweist. Verfahren Sie nach der Formel: x=INT (Log10(ABS(zahl))+1): PRINT x

3. &AC13 ist die BASIC-Adresse (CPC 464) für LIST. Schreiben Sie den Wert &C7 in diese Adresse, so bewirkt dies ein Reset bei Anwendung von LIST oder EDIT. Probieren Sie die Werte von 190 bis 199 aus.

Das Normalbyte ist &C9.

4. Tasten umdefinieren kann man mit dem KEY DEF-Befehl. Aber auch die direkten Speicherzellen anzusprechen, ist möglich. Es gilt: 80 x Ebene (Handbuch) + Tastennummer + 45900.

Die ESC-Taste sperren lautet z.B.: 80x0 +66 + 45900 = 45966.

Demzufolge heißt die Anweisung: POKE 45966,0 für Normalebene. SHIFT-Ebene=1 und Control-Ebene=2. Beispiel: POKE 46046,0

5. Sollen aus einem Programm überflüssige Spaces entfernt werden, so langt es, wenn Sie in Adresse &AC00 das Byte 1 schreiben. Flag 0 stellt den Komprimiermodus aus. Auswirkungen hat dieser Poke erst dann, wenn eine Zeile editiert oder geschrieben wurde.

6. In Adresse &AE45 (CPC 464) bzw. &AE2C (CPC 664/6128) steht das Flag für Listschutz. POKE &AE45,1 bzw. POKE &AE2C,1 schützt ein Programm im Speicher. Die 0 hat die entgegengesetzte Wirkung.

7. BASIC-Programme werden ab Adresse 368 abgelegt. Mit folgendem "Proggy" können Sie sie im Speicher ansehen:

```
100 FOR p=368 to adr:
REM adr=adresse
110 PRINT PEEK (p)
120 NEXT p
130 END
```

8. Mit PRINT PEEK (&AC24) können Sie auf dem CPC 464 bzw. CPC 664 PRINT PEEK (&AC09) die Druckweite WIDTH auslesen. Normal ist der Wert 132.

9. POKE &B8D1,6:POKE B8D2, 83 (CPC 464) bzw. POKE &B1E9,6:POKE &B1EA,83 (CPC 664) stellen SPEED WRITE 0 ein (Kassettenschreibgeschwindigkeit).

SPEED WRITE 1 entspricht den Parametern 12 und 41 in beiden Adressen.

10. Ein Reset von Hand (CTRL plus SHIFT plus ESC) macht ein RET in Adresse KM TEST BREAK &BDEE,&C9.

11. Bei Tastaturabfragen mit INKEY-Funktion läßt sich für die Entscheidung, bei ENTER oder FIRE in den nächsten Programmteil zu springen, folgende Zeile programmieren:

```
100 IF NOT INKEY(6) THEN 200
110 IF NOT INKEY (76) THEN 200
ELSE 100
200 MODE 2:END
```

12. Mit CALL &BD37 (JUMP RESTORE) läßt sich die ursprüngliche Speicheraufteilung erneut herstellen.

13. READ ERROR a bedeutet, daß ein aufgezeichnetes Bit zu lang war.

READ ERROR b bedeutet falsche Paritätsprüfung.

READ ERROR c bedeutet schließlich, daß ein Block mehr als 2048 Byte aufwies.

14. Hexwerte über &8000 werden als negativ interpretiert. Addieren Sie 65536, um die korrekte Zahl zu erhalten.

15. CALL &BB7E sperrt den Cursor bei Inputs. CALL &BB7B hebt die Sperre auf (nicht im Direktmodus!).

Beispiel:

```
100 CALL &BB7E:LINE INPUT k$
110 PRINT TAB (10);k$
120 CALL &BB7B:END
```

(Vgl. Sie &BB81/&BB84).

16. Das Zeichen \ (Backslash) gibt Ergebnisse ohne Rest aus, das heißt, PRINT 10\3=3 entspricht PRINT INT (10/3)=3.

Klaus Becker
München

Vielen Dank für die Tips. Einigen Lesern dürften die Tricks bekannt sein und anderen nicht. Sollte der eine oder andere Poke nicht funktionieren, dann kann es sich um eine andere Betriebssystem-Routine handeln (verschiedene Rechner).

Red.

Fragen zum CPC 6128

Als erstes möchte ich Ihnen zu Ihrer tollen Zeitschrift gratulieren. Aber nun habe ich ein paar Fragen:

1. Ich möchte, daß ich bei meinem CPC 6128 mehr RAM-Speicher (gleichzeitig) nutzen kann. Kann ich da irgendeinen anderen Prozessor einbauen, der mit dem Z80 kompatibel ist, aber mehr Speicher verwalten kann?

2. Kann ich den AMSDOS-Controller gegen einen VDOS-Controller austauschen, damit ich meine 3-Zoll-Disketten mit 80 Spuren formatieren kann?

3. Ich suche schon lange einen Farbmonitor oder Farbfernseher, den ich an meinen CPC 6128 anschließen kann. Ich vermute, daß das Bild besser erscheint, wenn ich einen Fernseher direkt mit einem passenden Kabel an meinen CPC anschließe, ohne einen Modulator dazwischenzuschalten. Die Stromzufuhr kann ich ja dem Grünmonitor entnehmen. Stimmt diese Vermutung?

4. Gibt es zum CPC 6128 ein Programm, das meinen Computer in einen AMIGA verwandelt? Vielleicht mit einer Speichererweiterung?

Daniel Hofer
Hondrich (Schweiz)

Zu 1.: Nein, weil der Z80-Prozessor nur 65536 Speicherzellen verwalten kann. Um mehr Speicherplatz verwalten zu können, brauchen Sie einen anderen Prozessor, z.B. einen 68000.

Zu 2.: Austauschen können Sie den AMSDOS-Controller schon, aber Sie können trotzdem keine 3-Zoll-Disketten auf 80 Spuren formatieren. Der Grund liegt in der Beschaffenheit (Datendichte ist begrenzt) der Diskette. Mit einem 5 1/4-Zoll-Laufwerk ist dies aber kein Problem.

Zu 3.: Grundsätzlich kann man sagen, daß eine Wiedergabe auf dem Monitor wesentlich deutlicher ist als eine Ausgabe auf dem Fernseher. Das liegt daran, daß die Zeilenabtastung wesentlich höher liegt als beim normalen Fernseher. Ein guter Fernseher ist wahrscheinlich in der Lage, mit einem Scart-Stecker ein flimmerfreies Bild zu schaffen. Mit einem hohen Hardwareaufwand wäre das vielleicht sogar möglich.

Zu 4.: Es gibt weder ein Programm noch einen Hardwarezusatz, der es möglich macht, einen CPC in einen AMIGA zu "verwandeln". Dazu sind die Hardwareeigenschaften und viele andere Dinge zu verschieden.

Red.

Prowort

In verschiedenen Berichten über das Textverarbeitungsprogramm Prowort wird/wurde bemängelt, daß der Hintergrunddruck nicht funktioniert. Aber es funktioniert doch. Wozu kann man denn gleichzeitig zwei Dokumente bearbeiten?

Man drucke also einen Text aus, und nach der Rückkehr des Promptzeichens schaltet man mit "SA + RETURN" in das zweite Dokument um. So kann man nun während des Druckens den Text weiterbearbeiten.

Michael Hildebrand
Lohmar

AMS-Line

der direkte Draht zu AMSTRAD

Wie jeden Monat präsentieren wir Ihnen die neuesten Informationen von AMSTRAD.

Externe Laufwerke für die PC 2x86-Geräte
Wie inzwischen wahrscheinlich hinlänglich bekannt sein dürfte, sind die neuen PCs serienmäßig mit 3,5-Zoll-Laufwerken ausgerüstet. Diese Disketten sind handlicher und robuster, der Trend geht ganz klar in diese Richtung – aber... An dieser Stelle werden immer wieder folgende Fragen gestellt: "Was mache ich mit meinen alten 5,25-Zoll-Disketten?" oder "Wie komme ich an Software, die nur auf 5,25-Zoll-Disketten erhältlich ist?"
Dies ist bei den neuen AMSTRADs kein Problem. An allen Typen ist eine Buchse zum Anschluß eines externen Laufwerks vorhanden. Hier lassen sich prinzipiell beliebige Laufwerke anschließen. Wer "Bastelarbeit" scheut, kann über den AMSTRAD-Fachhandel anschlußfertige Laufwerke für 5,25-Zoll-Disketten (und auch für 3,5-Zoll-Disketten) erwerben.

LQ 3500 unter LocoScript 2
In der letzten AMS-Line hatten wir auf den neuen Druckertreiber für den LQ 3500 hingewiesen ("Neue Produkte für LocoScript"). Was ist zu tun, wenn ich diesen Treiber installieren möchte?
1. Schritt: Kopieren Sie den Treiber (LQ3500.PRI oder LQ3500X.PRI) auf Ihre Startdiskette in die Gruppe 0, und starten Sie das System neu (SHIFT+EXTRA+EXIT). Vorsicht! LocoScript kann maximal vier Druckertreiber gleichzeitig verwalten. Sollten Sie bereits vier auf der Startdiskette haben, so müssen Sie entweder bereits vorhandene Treiber von der Startdiskette löschen (die Treiber sind auch in der EINSTELL.STD abgelegt, daher am besten ebenfalls löschen) oder eine neue Startdiskette mit den entsprechenden Treibern erstellen.
2. Schritt: Der weitere Ablauf hängt davon ab, ob Sie den LQ3500 als Standarddrucker oder nur für einzelne Ausdrucke benutzen wollen:
Soll der LQ als Standarddrucker angesprochen werden, so müssen Sie zunächst in der Diskverwaltung den Punkt f6=Einstellung aufrufen und in diesem Menü den Punkt Standard-Drucker aufrufen. Mit ENTER erhalten Sie eine Liste der vorhandenen Druckertreiber, in der Sie den Treiber für den LQ mit Hilfe der [+]-Taste "abhaken" müssen. Nachdem Sie das Menü mit EXIT und ENTER verlassen haben, speichern Sie die Datei EINSTELL.STD auf die Startdiskette ab (LocoScript erinnert Sie daran!). Von jetzt an wird bei jedem Neustart automatisch der LQ angesprochen; den Typenraddrucker können Sie sogar völlig entfernen, aber bitte nicht während das Gerät angeschaltet ist, da sonst eine Reparatur fällig wird!!!

Wenn Sie den LQ-Drucker nur für einzelne Ausdrucke verwenden wollen, genügt es, im Druckermenü, welches Sie nach Betätigen der PTR-Taste erhalten, die Option f5=Drucker anzuwählen und dort in der oben beschriebenen Weise den LQ3500 zu aktivieren.

Bei Texten, die nicht mit der Standard-einstellung LQ3500 geschrieben wurden, erscheint beim Aufruf von D=Drucken im zweiten Fenster der Hinweis "Text und Drucker sind nicht abgestimmt ...". Dieser Hinweis ist nur dann relevant, wenn Sie im entsprechenden Text besondere "Fähigkeiten" des Druckers (Kursivschrift, Sonderzeichen o. ä.) benutzen, die mit dem jetzt angesprochenen Drucker nicht möglich sind. Ansonsten können Sie an dieser Stelle ruhigen Gewissens die Option "Angeschlossenen Drucker benutzen" bestätigen?

GEM und Drucker
Da hat man nun einen 24-Nadel-Drucker... – aber die Grafiken sehen trotzdem aus wie bei einem 9-Nadel-Drucker. Das Problem ist altbekannt: Der Druckertreiber ist mal wieder schuld. Abhilfe schaffen zusätzliche Druckertreiber, die ins Verzeichnis GEMSYS kopiert und in die Datei ASSIGN.SYS eingebunden werden müssen. Solche Treiber – und natürlich auch solche für etwas ausgefallenere Modelle – erhalten Sie als "Device Driver Discs" direkt von der Firma Digital Research Deutschland, Hansastr. 15, 8000 München 21.

Nochmal Zusatzliteratur zu LocoScript 2
Eine hervorragende Ergänzung zum Handbuch ist die "LocoScript 2-Fibel" von W. Ehlers und U. Liebelt.

Diese Kurzanleitung hat einen Umfang von 67 Seiten und beschreibt in übersichtlicher Weise (nach Menüs geordnet) die Funktionen der Textverarbeitung. Durch einen guten Index und reichlich Querverweise eignet sich dieses Buch besonders gut zum Nachschlagen, wenn man wieder einmal an dem Punkt "Wie war das noch gleich...?" angelangt ist.

Die "LocoScript 2-Fibel" erhalten Sie über:
Herrn Walter Ehlers
Rheingoldweg 5
2000 Hamburg 56
Tel. 040-813721

Der Preis beträgt DM 39,- zuzüglich Porto und Nachnahmegebühr.

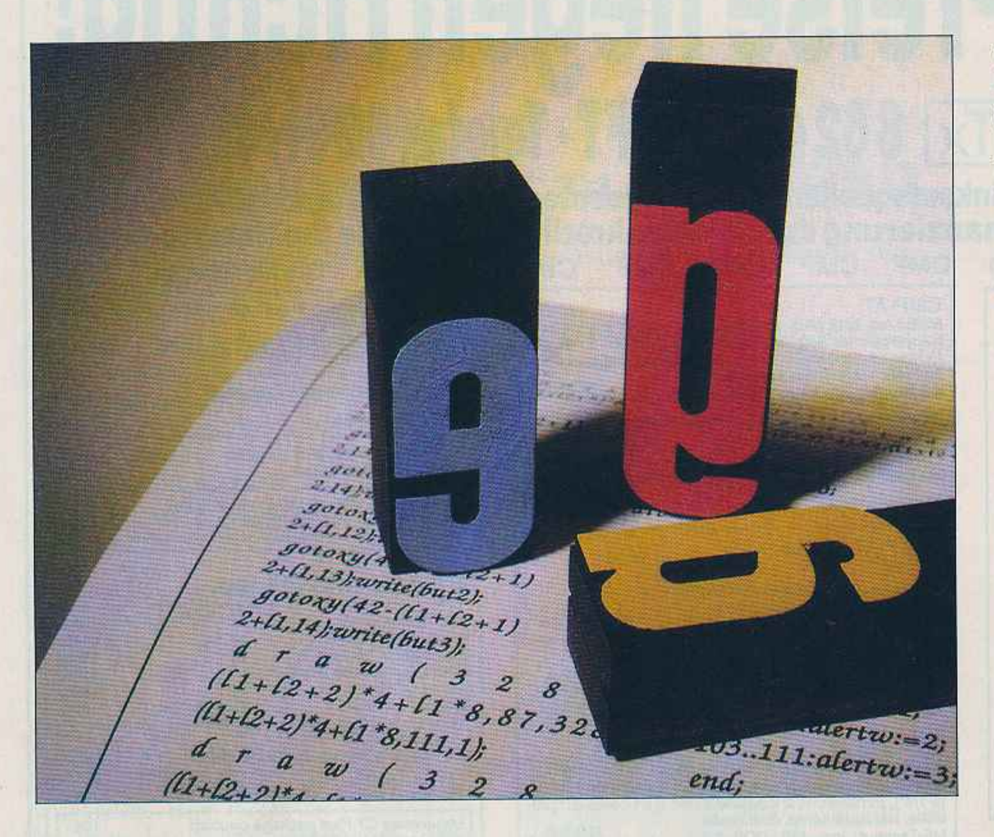
Schulungskurse 1989
Wie bereits im letzten Jahr bietet AMSTRAD auch in diesem Jahr wieder Schulungen für die Bereiche Betriebssysteme und Textverarbeitung an. Nähere Angaben und Termine erfahren Sie wie gewohnt bei Ihrem AMSTRAD-Fachhändler.

Service für AMSTRAD-Geräte
Wie bereits im Heft 11/88 in der Rubrik AKTUELL berichtet wurde, können Sie sich in Reparaturfällen – sofern der Service nicht direkt von Ihrem Händler durchgeführt werden kann – an die Firma Anders Computer Service wenden. Diese Firma übernimmt auch den Service der Hifi- und Fernsehgeräte. Das Service Center Mitte – vorher in Neu Isenburg – ist umgezogen. Neue Anschrift:

ANDERS COMPUTER SERVICE
GmbH & Co. KG
Klöcknerstr. 3
6054 Rodgau 3
Tel.: 06106-74011.

Ihre

Manuela



Gutenbergs Erben

Drucker für den CPC – Informationen zur richtigen Wahl

Zu einem Computer gehört ein Drucker, da beißt keine Maus den Faden ab. Mittlerweile ist der Markt durch die Vielzahl der verschiedenen Typen ziemlich unübersichtlich geworden, und zudem haben die Computer der CPC-Familie so ihr Eigenarten. Bevor Sie sich also ins Getümmel stürzen und eventuell eine Entscheidung treffen, die Sie später bereuen, lassen Sie sich durch uns erst ein wenig schlauer machen.

Sie erfahren Wissenswertes über Unterschiede der Schnittstellen und Besonderheiten der CPCs. Ferner informieren wir Sie über Druckerarten, Qualitätsunterschiede zwischen 9- und 24-Nadel-Druckern und erklären Ihnen den Begriff Grafikfähigkeit. Ein Überblick über aktuelle Drucker sowie deren Leistungen und Preise erhalten Sie dann abschließend in unserer Marktübersicht.

Parallel oder seriell, das ist hier die Frage

Der Unterschied zwischen den beiden Schnittstellenarten ist recht einfach zu erklären. Während bei der seriellen Schnittstelle (RS232 oder V24) für jedes Zeichen die acht einzelnen Bits eines Byte nacheinander auf einer Übertragungsleitung als Datentelegramm vom Computer an den Drucker übermittelt werden, werden sie bei der parallelen Schnittstelle (Centronics) nebeneinander auf acht Datenleitungen zusammen mit einem Taktimpuls auf einer separaten Leitung dem Drucker angeboten.

Die Computer der CPC-Familie sind werksseitig nur mit einer parallelen Schnittstelle ausgestattet. Aus diesem Grunde können Sie rein serielle Drucker schon jetzt von Ihrer Wunschliste streichen, oder Sie investieren noch einige Deutsche Mark in eine externe RS232-Schnittstelle für Ihren CPC. Aber keine Angst, sehr wenige Drucker sind mit nur einer Schnittstellenart ausgestattet.

Der CPC-Druckerausgang, eine Centronics-Schnittstelle auf Sparflamme

Es wäre zu schön, um wahr zu sein, wenn sich AMSTRAD an die Norm (in diesem Fall an die von der Firma Centronics eingeführte Norm der parallelen Schnittstelle) gehalten hätte, da aber eine Signalleitung computerintern benötigt wurde, weist der Datenbus extern nur sieben Bit Breite auf, und das führt zu einem recht unangenehmen Effekt. Die ASCII-Zeichen ab 128 dezimal können nicht ohne Klimmzüge ausgedruckt werden. Darunter fallen neben den Grafiksonderzeichen auch in der Regel die diversen alphanumerischen Sonderzeichen der verschiedenen länderspezifischen Zeichensätze.

Beim AMSTRAD-Drucker DMP 2000 wurden intern beim Umschalten auf den deutschen Zeichensatz die deutschen Sonderzeichen initialisiert, die Grafik-Sonderzeichen jedoch waren erst gar nicht im Drucker-ROM gespeichert worden. Es blieb also nur der Ausweg, selbst Sonderzeichen per Software zu definieren und im Download-Modus an den Drucker zu übermitteln.

Das Problem ließ jedoch die Tüftler nicht lange ruhen. Durch einen Eingriff in die Hardware läßt sich die fehlende achte Datenleitung doch noch auf den Steckerausgang führen und ein Softwaretreiber sorgt für die richtige Übermittlung der Daten. Damit steht dem Anwender der komplette Zeichensatz ohne Ausnahme zur Verfügung.

Unsere Zeitschrift berichtete schon in der Ausgabe 5/86 in einem ausführlichen Report über die geglückte Bypass-Operation für das achte Bit. Wer sich für eine Hardcopyroutine inklusive achtem Bit interessiert, der wird diese in der Ausgabe 8/86 der PC International finden. Für alle Unentwegten, die auf einer sauberen Lösung ohne Eingriff in den Computer beharren, empfehlen wir die Anschaffung einer externen Centronics-Schnittstelle.

Pin 14, da war doch noch was...

Legen Sie einmal die Belegung der Centronics-Schnittstelle und des CPC-Druckerausgangs nebeneinander, werden Sie noch weitere Unterschiede feststellen:

Einige Drucker interpretieren ein Low-Signal auf Stift 14 (AutoFeed) als Aufforderung, nach jeder Zeile einen nochmaligen Zeilenvorschub durchzuführen. Beim CPC liegt dieser Anschluß immer auf Low. Hier hilft nur ein Griff zum Lötkolben oder zum Seitenschneider, um die Verbindung zu trennen. Auch auf andere Annehmlichkeiten muß der Anwender verzichten, denn auch Rückmeldungen des Druckers ignoriert der CPC, da die

Signale vom Stecker des Computers nicht zum Prozessor gelangen. Einige Beispiele hierfür sind die Meldungen Papierende oder Fehler. Ja, man muß froh sein, daß wenigstens das BUSY/READY-Signal dem Computer den Status des Druckers anzeigt und keine Daten verlorengehen.

Keine Verbindung ohne Kabel

Wer ein wenig handwerklich veranlagt ist, der kann sich sein Druckerkabel selbst herstellen. Es werden benötigt:

- 36polige Flachbandkabel
- einen 36poligen Centronics-Stecker
- je nach Ausführung des CPC-Druckerausgangs einen weiteren 36poligen Centronics-Stecker oder einen 34poligen Platinenstecker, jeweils in der Ausführung für Flachbandkabel.

Verbinden Sie die beiden Stecker wie angegeben, und der Spaß kann beginnen. Denken Sie bitte daran, gegebenenfalls die Verbindung 14 zu unterbrechen. Wer nicht so begabt ist, der bekommt sein Kabel im Fachhandel.

Wer die Wahl hat... Die verschiedenen Druckertypen

Haben Sie sich schon den Hauptanwendungsbereich Ihres neuen Druckers überlegt? Legen Sie Wert auf hohe Druckqualität, Schnelligkeit, oder ist nur das Teuerste gut genug für Sie? Spaß beiseite, je nach Anwendungsgebiet eignen sich die verschiedenen Druckertypen besonders gut.
Beginnen wir mit dem Typenrad-Drucker. Sein Vorteil liegt in einem ausgezeichneten Schriftbild, das Sie von einer elektrischen Schreibmaschine her kennen. Nachteile sind die fehlende Möglichkeit des Drucks von Bildschirmkopien (Hardcopy) und Grafiken sowie seine langsame Druckgeschwindigkeit.
Als nächstes wenden wir uns den Laser-Druckern zu. Sie weisen das absolut beste Druckbild auf, sind jedoch im Regelfall für den Heimanwender in der Anschaffung und in der Unterhaltung nicht tragbar.
Tintenstrahldrucker sind in der letzten Zeit preislich erheblich in den Keller gerutscht und bewegen sich im Bereich der besseren 24-Nadeldrucker. Vorteil dieser Drucker ist, daß sie extrem leise arbeiten, das Druckbild jedoch kann bei Verwendung von Spezialpapier in etwa mit dem der 9-Nadeldrucker konkurrieren.
Bevor wir uns eingehender mit den Nadlern befassen, noch ein kurzer Blick auf die Thermodrucker. Diese Kategorie führt eher ein Schattendasein, ist relativ langsam, wartungsintensiv und benötigt zudem noch Spezielpapier, welches nicht immer und überall erhältlich ist. Einziger Vorteil ist die geringe Lautstärke beim Druck.
Tja, und damit wären wir bei der großen Gruppe der Nadeldrucker, den Ausgabegeräten, die sich auch minderbemittelte Heimanwender ohne Kleinkredit beschaffen können.

Neun Nadeln oder darf es etwas mehr sein?

Noch vor einiger Zeit waren Nadeldrucker mit mehr als neun Nadeln fast unerschwinglich teuer. Mittlerweile aber sind die Preise aufgrund der hohen Nachfrage erheblich in den Keller gerutscht, und es stellt sich die Frage, ob man nicht ein paar blaue Scheine drauflegen und sich einen 24-Nadeldrucker zulegen soll.
Was bietet der 24-Nadler mehr gegenüber dem 9-Nadler? Kurz gesagt, ein exakteres Druckbild im Text und Grafikmodus. Durch die größere Dichte und Anzahl der Nadeln lassen sich im Textmodus Druckqualitäten erreichen, die denen von Typenraddruckern ähneln. Benötigt wird diese "LETTER QUALITY" (LQ) für Korrespondenzen, Vorlagen, usw. Vergleichen Sie einmal unsere Druckproben, Draft und NLQ eines 9-Nadlers und Draft und LQ eines 24-Nadel-Druckers.
Aber nicht nur im Textmodus zeigen sich die Unterschiede. Die Grafikauflösung bei den 24-Nadlern ist ebenfalls höher. Während der Grenzwert bei den 9-Nadel-Druckern bei 120/140 dpi (Dots per inch/ Punkte pro Zoll) liegt, erreichen 24-Nadler eine maximale Auflösung von 180 dpi (bei NEC-Druckern sogar erstmals bis 360 dpi). Wer seinen Drucker "nur" zur gelegentlichen Ausgabe von Listings und kleinen Grafiken ohne großen Anspruch auf maximale Auflösung verwenden will, dem wird in der Regel ein guter 9-Nadel-Drucker reichen. Wer jedoch Wert auf LQ-Druck und hohe Grafikauflösung legt, dem raten wir zu einem 24-Nadel-Drucker.

Kompatibilität, was bedeutet das eigentlich?

Schlagworte, wie "voll Epson-kompatibel, IBM-Zeichensatz, verschiedene Emulationen inbegriffen", schwirren



Abb. 1: Um mit einem Computer wie dem CPC richtig arbeiten zu können, kommt man um den Kauf eines Druckers nicht herum, nur – welchen soll man nehmen?



Abb. 2: Auch die PCW-Rechner können neben ihrem eigenen Drucker einen Fremddrucker mit Centronics-Anschluß betreiben, wenn sie selbst über die Centronics-Schnittstelle verfügen.

```
10 REM Druckertestprogramm                          [2029]
20 REM vor dem Starten bitte erst die ents [6450]
prechenden Steuersequenzen aus dem
   Handbuch uebernehemen
30 reset$  =CHR$(27)+CHR$( 64)                      [3494]
   :REM Drucker zuruecksetzen
40 deuon$  =CHR$(27)+CHR$(82)+CHR$(2)               [2147]
   :REM Deutscher Zeichensatz ein
50 deuoff$ =CHR$(27)+CHR$(82)+CHR$(0)               [3871]
   :REM Deutscher Zeichensatz aus
60 kurson$ =CHR$(27)+CHR$( 52)                      [3137]
   :REM Kursivdruck an
70 kursoff$=CHR$(27)+CHR$( 53)                      [3086]
   :REM Kursivdruck aus
80 norm$   =CHR$(27)+CHR$(120)+CHR$(0)              [4162]
   :REM Normalschrift
90 nlqon$  =CHR$(27)+CHR$(120)+CHR$(1)              [2855]
   :REM NLQ ein
100 hochon$=CHR$(27)+CHR$( 83)+CHR$(0)              [3137]
  :REM Hochstellung ein
110 tiefon$=CHR$(27)+CHR$( 83)+CHR$(1)              [4454]
  :REM Tiefstellung ein
120 htoff$ =CHR$(27)+CHR$( 84)                      [2872]
  :REM Hoch/Tief aus
130 unton$ =CHR$(27)+CHR$( 45)+CHR$(1)              [3212]
  :REM Unterstreichen ein
140 untoff$=CHR$(27)+CHR$( 45)+CHR$(0)              [3181]
```

Listing Druckertest

```
   :REM Unterstreichen aus
150 PRINT#8,reset$                                  [1435]
160 PRINT#8,norm$;htoff$;"Normalschrift    [6855]
   ";hochon$;" Hoch";htoff$;" und";tiefon$
;" Tief";htoff$
170 PRINT#8,nlqon$;htoff$;"Near Letter Qua [6285]
lity";hochon$;" Hoch";htoff$;" und";tiefon
$;" Tief";htoff$
180 PRINT#8,kurson$;htoff$;"Kursivschrift  [6448]
     ";hochon$;" Hoch";htoff$;" und";tiefo
n$;" Tief";htoff$;kursoff$
190 PRINT#8,deuon$;"Und mit deutschen Umla [5305]
uten {[}]¦\";deuoff$
200 PRINT#8,unton$;norm$;htoff$;"Normalsch [9363]
rift      ";hochon$;" Hoch";htoff$;" und";
tiefon$;" Tief";htoff$;" Unterstrichen";un
toff$
210 PRINT#8,unton$;nlqon$;htoff$;"Near Let [9569]
ter Quality";hochon$;" Hoch";htoff$;" und"
;tiefon$;" Tief";htoff$;" Unterstrichen";u
ntoff$
220 PRINT#8,unton$;kurson$;htoff$;"Kursivs [10963]
chrift       ";hochon$;" Hoch";htoff$;" und
";tiefon$;" Tief";htoff$;" Unterstrichen";
untoff$;kursoff$
230 PRINT#8,unton$;deuon$;"Und mit deutsch [6990]
en Umlauten {[}]¦\ Unterstrichen";deuoff$
```

Listing Druckertest

durch die verschiedensten Computer-Fachzeitschriften. Was steckt dahinter und was sollte man beim Druckerkauf beachten?

Drucker lassen durch bestimmte Steuerkommandos manipulieren, beispielsweise können verschiedene Zeilenabstände, Zeichensätze oder auch nur ein Blattvorschub eingestellt werden. Epson war eine der ersten Firmen, die für ihre Drucker eine gewisse Anzahl von Befehlen zur Steuerung per Software zur Verfügung stellte. Diese Steuerzeichen wurden auch von anderen Druckerherstellern teilweise übernommen und stellen mittlerweile einen Standard dar.

Die Epson-Kompatibilität ist aber nicht zu verwechseln mit dem Epson-Zeichensatz. Dieser umfaßt im Gegensatz zum IBM-Zeichensatz nicht alle 256 ASCII-Zeichen, sondern nur die unteren 128 Zeichen, das heißt im Klartext, die Sonderzeichen, wie beispielsweise die Blockgrafiksymbole oder nationale Sonderzeichen, fehlen.

Die bekannten Anwenderprogramme bieten in der Regel eine Vielzahl von Druckertreibern an, aber auch die Druckerhersteller sind den Software-Entwicklern entgegengekommen. Neben Ihren hausgemachten Steuerzeichen beinhalten die Drucker noch sogenannte Emulationen, die es der Softwareschnittstelle beispielsweise ermöglichen, Epson- oder IBM-Steuerkommandos zu verwenden, obwohl Brother, NEC, Sanyo oder ein anderer Drucker angeschlossen sind.

Achten Sie bitte beim Kauf, wenn Sie

```
Normalschrift Hoch und Tief
Near Letter Quality Hoch und Tief
Kursivschrift Hoch und Tief
Und mit deutschen Umlauten äÄüÜöÖ
Normalschrift Hoch und Tief Unterstrichen
Near Letter Quality Hoch und Tief Unterstrichen
Kursivschrift Hoch und Tief Unterstrichen
Und mit deutschen Umlauten äÄüÜöÖ Unterstrichen
```

Abb. 3: Dieses kleine Testprogramm zeigt Ihnen, ob Sie den Drucker richtig eingestellt haben, der Ausdruck sollte dann wie im Beispiel aussehen.

schon unbedingt einen Exoten haben möchten, auf eine Emulation eines bekannten Druckertyps. Nur so haben Sie die Gewißheit, daß Sie später bei der Installation Ihrer Textverarbeitung, Datenbank oder anderen Anwendung keine Pleite erleben.

Zwischendurch ein kleines Beispiel zum Thema Steuerzeichen

Aufgrund der vielen Anfragen unserer Leser wissen wir, daß es immer wieder Probleme mit der Druckeransteuerung gibt. Deshalb hier ein kurzes Beispiel. Nehmen Sie bitte Ihr Druckerhandbuch aus dem Regal und vergleichen Sie, ob der Drucker für die nachfolgenden Ausführungen die gleichen Codes verwendet. Wir wollen nacheinander:

- *den Drucker initialisieren oder vorher eingegebene Steuerkommandos löschen,*
- *einen Zeilenvorschub von acht Zeilen pro Zoll einstellen,*
- *Proportionalschrift einstellen,*
- *Text im Doppeldruck ausgeben.*

Für die CPC-Familie ergeben sich damit folgende Basic-Zeilen:

PRINT #8,chr$(27);"@";
PRINT #8,chr$(27);"0";
PRINT #8,chr$(27);"G";
PRINT #8,chr$(27);"p";chr$(1);

Dies entspricht den folgenden Steuersequenzen:

- *ESC @*
- *ESC 0*
- *ESC p (n)*

Achten Sie in jedem Falle auf die Groß- bzw. Kleinschreibung der Buchstaben, sie haben unterschiedliche Bedeutung.

Nicht nur Text sollte der Drucker wiedergeben...

Ganz kurz haben wir das Thema Grafik erwähnt. Alle Nadeldrucker sind dank der Möglichkeit, einzelne Nadeln separat ansteuern zu können, voll grafikfähig. Damit lassen sich nicht Bildschirm-Hardcopies von Ihren Grafik-Entwürfen drucken, Sie können mit entsprechender Software eigene Zeichensätze entwerfen und sie im Download-Modus im Drucker speichern und Texte entsprechend ausgeben. Sie sollten sich jedoch vor dem Kauf informieren, ob Ihr Drucker den Download-Modus unterstützt.

Die Ansteuerung der einzelnen Nadeln, um beispielsweise eine Hardcopy dem Drucker zu entlocken, ist nicht gerade einfach. Gibt man beispielsweise eine falsche Anzahl der zu übermittelnden Grafikdaten an, kann es dazu führen, daß anstelle der gewünschten Punkte Buchstaben auf dem Papier erscheinen, da der Drucker überschüssige Daten als ASCII-Zeichen interpretiert und ausgibt.

Da mittlerweile für die CPCs einige hervorragende Hardcopy-Programme mit unterschiedlichen Druckertreibern veröffentlicht wurden oder vertrieben werden (z.B. Copyshop), wollen wir dieses Thema nicht bis in das kleinste Detail ausreizen, da auch hier jeder Drucker so seine Eigenheiten hat, sondern nur soviel anmerken, daß jedes Handbuch zum gekauften Drucker in irgendeiner Form auf dieses Thema eingeht. Die Handbücher bilden zwar meistens nicht das Non-Plus-Ultra der Technikliteratur, jedoch kann man anhand der dargestellten Listings selbst Versuche anstellen, ohne fürchten zu müssen, irgend etwas an dem teuren Teil zu beschädigen.

Sonstige Kleinigkeiten, die zu beachten sind

Die Angaben über die Schreibgeschwindigkeiten sollten Sie besser mit Vorsicht genießen. Verschiedene Druckertests haben ergeben, daß die Hersteller meist ein bißchen übertreiben. In der Regel wird es bei Ihnen im trauten Heim auch nicht auf ein paar Sekunden oder Minuten mehr ankommen, oder?

Verschiedene Hersteller bieten neben dem Stachelwalzenantrieb im Zug- oder Schubmodus auch noch einen Gummiwalzenantrieb für Einzelblattverarbeitung an. Im Zubehör finden sich dann noch druckerspezifische Schächte zur vollautomatischen Einzelblattzuführung. Sie sind in den Grundausführungen nicht enthalten.

Auch die Pufferspeicher der Drucker sind unterschiedlich groß. In diesem Speicher werden Daten vom Computer, die zur Ausgabe bestimmt sind, zwischengespeichert, da der Drucker um einiges langsamer ist, als die Zentraleinheit. Je größer dieser Speicher ist, um so eher wird der Prozessor wieder frei für andere Aufgaben innerhalb des jeweiligen Programms. Der Drucker arbeitet im Hintergrund, während der Schreiber des Textes schon längst wieder einen neuen Text von der Diskette in die Textverarbeitung holt, liest und zur Ausgabe vorbereitet.

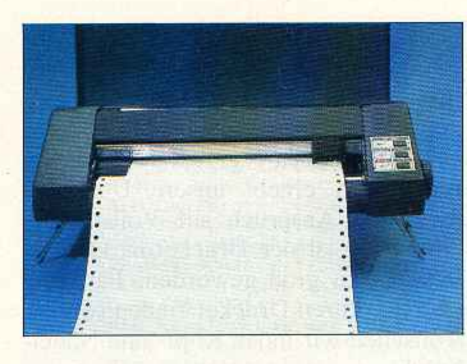
Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Hardwareeinstellung des Druckers. Neben der programmgesteuerten Druckereinstellung über Kommandos lassen sich bestimmte wichtige Funktionen auch auf Hardwareebene einstellen, das heißt, diese Einstellung wird gespeichert und steht beim Einschalten des Druckers zur Verfügung. Diese Einstellung erfolgt noch bei vielen Druckern besonders der unteren Preisklasse über DIP-Schalter oder im Volksmund "Mäuseklaviere". Achten Sie bitte darauf, daß die Schalter gut zugänglich sind und Sie nicht zu jeder Neueinstellung den halben Drucker zerlegen müssen. Eleganter ist natürlich die Programmierung über Drucktasten, wie Sie sie beispielsweise bei der neueren Druckergeneration finden. Die augenblicklich gespeicherte Einstellung wird über den Drucker ausgegeben, und Sie können diese über mehrere Tasten im Dialog mit Ihrem Drucker verändern und erneut speichern. Beachten Sie aber, daß in jedem Fall eine Veränderung per Software eine höhere Priorität aufweist, als eine Hardwareeinstellung.

In unserer nachfolgenden Übersicht haben wir einige Drucker und ihre wichtigsten Merkmale aufgelistet. Wir haben beim Kaufpreis eine Obergrenze von ca. 1200,– DM angesetzt, da Drucker der oberen Preisklasse für Ihren Anwendungsbereich recht uninteressant sein dürften. Die Preise sind nur als ungefähre Richtschnur anzusehen. Sie können regional stark variieren. Auch erhebt unsere Übersicht nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, dazu ist der Druckermarkt mittlerweile zu groß geworden. Falls Sie dennoch Ihren Drucker finden sollten, wünschen wir Ihnen Kopf- und Nadelbruch.

Übrigens: Für die PC-Besitzer unter Ihnen, die sich bis jetzt mit einem Drucker ohne IBM-Zeichensatz herumschlagen müssen (Konfigurationen à la PC 1512/1640 und NLQ 401 sind keine Seltenheit), bietet unsere Schwesterzeitschrift *PCpur 2/89* eine Anpassung an, die Ihren Drucker dazu befähigt, sich an die normalen (Druck-) Gegebenheiten angleichen zu lassen. Reinschauen lohnt sich!

Zum Abschluß bringen wir einen Überblick über die am meisten im CPC-, PCW- und PC-Bereich vorhandenen Drucker. Sicher werden Sie sagen, daß es weitaus mehr Drucker auf dem Markt gibt. Dies stimmt ja auch, wir wollen Sie jedoch nicht mit Informationen erschlagen, sondern Hinweise dazu geben, wie man sich für einen Druckertyp mit Hilfe von Unterlagen wie unserem Bericht entscheiden kann und welche Abstriche beim Kauf eventuell zu machen sind. Unser Überblick ist mit Angaben über Hersteller und Preis sowie einer Kurzinformation über allgemeine Druckerdaten wie Zeichen pro Sekunde (CPS), Schriftarten und Zeichensätze und Besonderheiten, die beim Kauf zu beachten sind, versehen. Alle Infos beziehen sich dabei auf Herstellerangaben, die Preise ebenfalls. Die Angaben zur CPS Entwurfs- und Schönschriftdruck werden im Format "Entwurf/NLQ" angegeben.

(Hans-Werner Fromme/jb)



Drucker:
DMP 2000/2160
Hersteller:
Amstrad
Preis:
ca. DM 500,-

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Schrift, 105/27 CPS (DMP 2000), 160/40 CPS (DMP 2160), Blattgröße = DIN A4, Papiereinzug = Traktor, Zeichensätze = EPSON, grafikfähig
Einsatz am: CPC/PCW (Joyce (mit Schnittstelle))



Drucker:
MT 81

Hersteller:
Mannesmann Tally

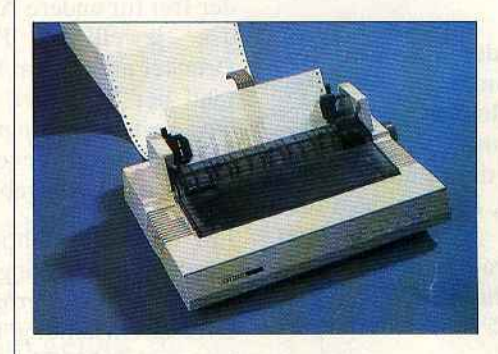
Preis:
DM 399,–

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 130/26 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug: Friktionsantrieb (optional) und Traktor, Zeichensätze: IBM/EPSON, grafikfähig. Besonderheit: Einsatz von teuren Carbon-Bändern
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



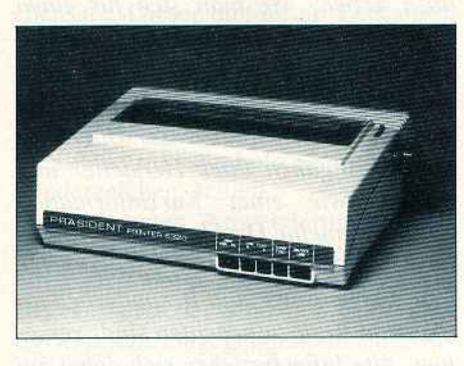
Drucker:
DMP 3160
Hersteller:
Amstrad
Preis:
DM 599,–

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Schrift, 160/50 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor mit Einzug von vorn, Zeichensätze = EPSON, IBM, grafikfähig
Einsatz am: CPC/PCW (Joyce (mit Schnittstelle))/PC



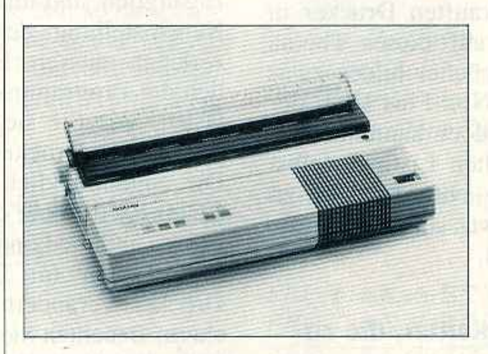
Drucker:
LSP 120
Hersteller:
Citizen
Preis:
DM 399,–
(mit Interface)

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 120/25 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor, Zeichensätze = IBM/EPSON, grafikfähig. Besonderheit: benötigt Centronics-Interface
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



Drucker:
Präsident Printer 6320
Hersteller:
VEB Robotron
Preis:
DM 399,–

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 100/20 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor, Zeichensätze = verschiedene (sind durch Einsatz optional zu kaufender Interfaces erreichbar), grafikfähig
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC (auf Zeichensatz-Interface achten)



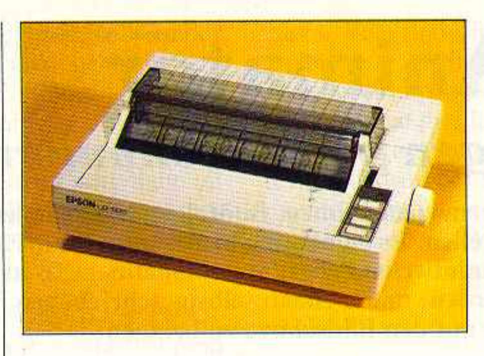
Drucker:
M-1409
Hersteller:
Brother
Preis:
ca. DM 800,–

Info: 9-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 180/45 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor, Zeichensätze: EPSON/IBM, grafikfähig. Besonderheit: verfügt zusätzlich über serielle Schnittstelle (RS 232)
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



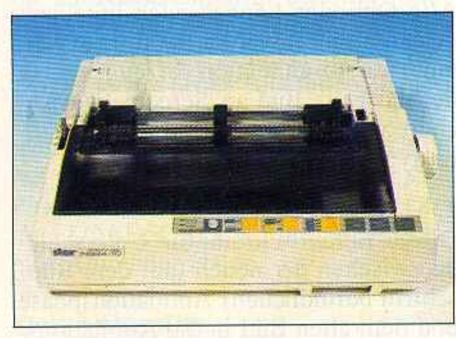
Drucker:
SL 80 AI
Hersteller:
Seikosha
Preis:
ca. DM 800,–

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, 12 Schriftarten, 135/54 CPS, Blattgröße = DIN A4, Papiereinzug = Traktor, Zeichensätze = EPSON/IBM, grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (Joyce (mit Schnittstelle))



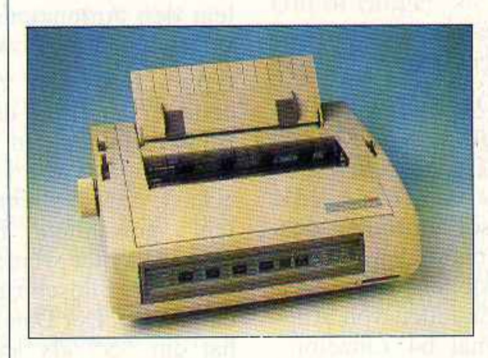
Drucker:
LQ 500
Hersteller:
Epson
Preis:
ca. DM 900,–

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, mehrere Schriftarten, mehrere Zeichensätze (darunter acht internationale Zeichensätze, erweiterten EPSON-Grafikzeichensatz), 180/50 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor (für Einzelblatt vorbereitet), grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



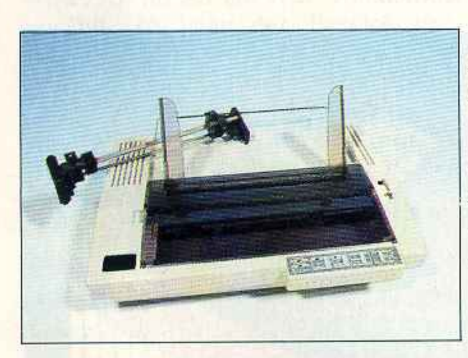
Drucker:
NB 24-10
Hersteller:
Star
Preis:
ca. DM 1700,–

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, mehrere Schriftarten (durch Schriftart-Erweiterungskassetten), 216/72 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor (Einzelblatteinzug optional), Zeichensätze = EPSON, IBM, grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (Joyce (mit Schnittstelle))/PC



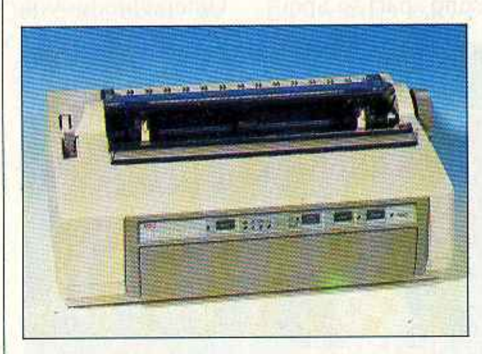
Drucker:
Pinwriter 6
Hersteller:
NEC
Preis:
ca.DM 1300,–
(mit Interface)

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 216/72 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor (Einzelblatteinzug optional), Zeichensätze = IBM/EPSON (integrierter Grafikzeichensatz, 12 gespeicherte, ein frei programmierbarer), grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



Drucker:
LQ 3500
Hersteller:
Amstrad
Preis:
DM 899,–

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 160/64 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor/ Einzelblatt, Zeichensätze = EPSON/IBM, grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC



Drucker:
P2200
Hersteller:
NEC
Preis:
ca. DM 900,–

Info: 24-Nadel-Matrixdrucker, Entwurfs- und NLQ-Druck, 170/50 CPS, Blattgröße DIN A4, Papiereinzug = Traktor (Einzelblatteinzug optional), Zeichensätze: EPSON/IBM, grafikfähig.
Einsatz am: CPC/PCW (mit Schnittstelle)/PC

The Animator

Bewegungen perfekt simuliert

Dieses Programm ermöglicht Ihnen, Bildfolgen komprimiert abzuspeichern und wieder darzustellen. Es eignet sich insbesondere zur Erstellung von Grafikdemos und animierten Programmvorspännen. Es kann aber z.B. auch verwendet werden, um in einem selbstgeschriebenen Basic-Adventure animierte Grafiken auf den Bildschirm zu bringen.

"The Animator" besteht aus zwei Teilen. Teil 1 dient zum Erstellen, Teil 2 zum Abspielen von Animationsdateien. Beide Teile sind als RSX-Erweiterung ausgelegt und liegen als Datalader vor. Startet man diesen, so wird, falls kein Prüfsummenfehler aufgetreten ist, die Datei "CREATOR.BIN" bzw. "ANIMATOR.BIN" auf Diskette abgespeichert.

Der Creator

Die Datei "CREATOR.BIN" wird folgendermaßen geladen:

```
SYMBOL AFTER 256:MEMORY &4FFF LOAD"CREA-
TOR.BIN",&A000:CALL &A000
```

Diese Befehlsfolge sollten Sie an den Anfang des Programms stellen, das die Animationsdatei erstellen soll. Der Creator dient zum Erstellen von Animationen mit maximal 64 Einzelbildern. Er stellt folgende Befehle zur Verfügung:

1.| NEWANIM,@name$,x,y,br,ho,typ
Dieser Befehl öffnet eine neue Animationsdatei. "name$" legt hierbei den Dateinamen fest. Mit "x,y,br" und "ho" wird der Bereich des Bildschirms festgelegt, dessen Inhalt abgespeichert wird. Damit kann man die Animation auf einen kleinen Bereich des Bildschirms beschränken und spart so Speicherplatz. x und y legen die linke obere Ecke dieses Bereichs fest. Für x können Werte von 0 bis 79, für y Werte von 0 bis 199 eingesetzt werden, wobei y=0 die oberste Bildschirmzeile ist. Beim Setzen der Breite und Höhe des Bereichs (br und ho) muß beachtet werden, daß x=br nicht größer als 80 und y+ho nicht größer als 200 werden darf. Der Parameter-Typ schließlich legt den Animationstyp fest. Es sind folgende Optionen vorhanden:

typ=1: Setzt man "typ" auf 1, so wird beim ersten Bild der Animation der Bildschirminhalt in einer gesonderten Datei abgespeichert. Dabei ist zu beachten, daß die beim NEWANIM-Befehl gewählten Bildschirmgrenzen nicht beachtet werden und immer der gesamte Bildschirminhalt abgespeichert wird. Der Dateiname dieser Datei hat ein "S" als letzten Buchstaben. Heißt die Animationsdatei also "DEMO.ANI", so trägt die Bilddatei den Namen "DEMO.ANS". Dieser Animationstyp sollte dann gewählt werden, wenn zuwenig Speicherplatz für eine Animation vorhanden ist oder wenn man eine Animation mit einem aufwendigen Hintergrund, der sich über den ganzen Bildschirm erstreckt, erzeugen will. Im RAM stehen beim Abspielen der Animation nur noch die Unterschiede von Bild zu Bild, der Hintergrund wird am Anfang in den Bildschirmspeicher geladen, nimmt aber keinen zusätzlichen Speicherplatz weg.

typ=2: Wählt man diese Option, so läuft die Animation nach dem Erreichen des letzten Bildes wieder rückwärts bis zum Anfangsbild.

typ=4: Diese Option dient zur ständigen Wiederholung der Animation. Das heißt, das Programm fängt bei Erreichen des letzten Bildes (oder, wenn Option 2 gewählt ist, bei Erreichen des ersten Bildes) wieder mit dem ersten Bild an. Wenn Option 2 (vorwärts/rückwärts) nicht gewählt ist und man Endlos-Animationen erzeugen will, muß man nach dem letzten Bild noch einmal das erste Bild mit NEXTPIC abspeichern, da dann die Unterschiede zwischen dem letzten und ersten Bild berechnet werden.

Alle Optionen können auch miteinander kombiniert werden. Will man z.B. eine Endlosanimation erzeugen, bei der das erste Bild als Screen abgespeichert wird, so muß man als Animationstyp 5 (=1+4) wählen.

2.| NEXTPIC
Dieser Befehl schreibt die Unterschiede zwischen der neuen (auf dem Bildschirm befindlichen) Animationsphase und dem alten Bild in die Animationsdatei. Beim ersten NEXTPIC-Aufruf nach dem Öffnen einer neuen Animationsdatei wird entweder das Bild als Screen abgespeichert (Option 1) oder ebenfalls komprimiert in die Animationsdatei geschrieben.

3.| ENDANIM
Die Animationsdatei wird geschlossen. Dieser Befehl muß nach dem Abspeichern des letzten Bildes ausgeführt werden.

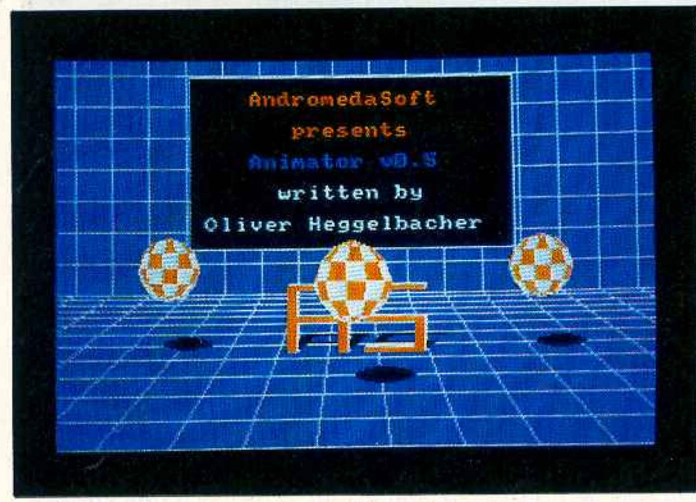


Bild 1: Eine mit Animator erstellte Demo-Animation.

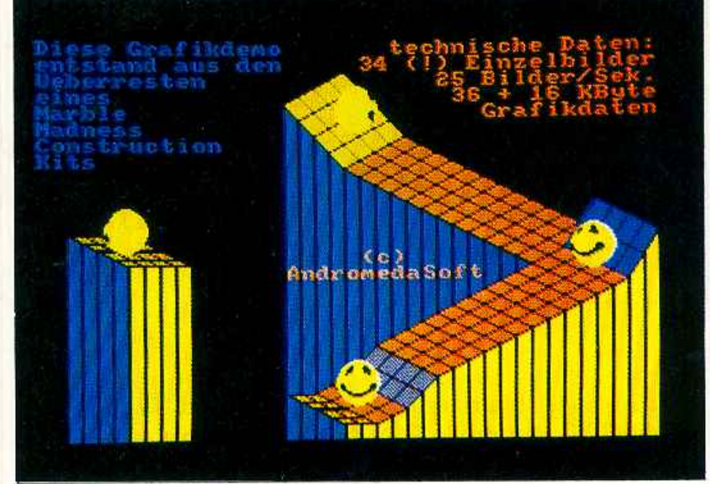


Bild 2: Auch dieses animierte Bild wurde vom Animator erzeugt.

4.| BORDER
Dieser Befehl zeigt den mit NEWANIM gewählten Bildschirmbereich durch einen Rahmen an. Alles, was sich innerhalb dieses Rahmens befindet, wird bei einem NEXTPIC-Aufruf abgespeichert.

5.| MEMORY,@m%
Dieser Befehl gibt in der angegebenen Variablen den Speicherplatz an, den die Animation bis jetzt benötigt, wenn sie später ins RAM geladen wird (auf der Diskette ist die Animationsdatei um 1/7 größer). Die angegebene Variable muß zuvor schon einmal verwendet worden sein. Bsp.: m%=0:| MEMORY,@m% (m% enthält nun den Speicherplatzbedarf)

6.| LOADSCREEN,@name$
Dieser Befehl dient zum Laden einer Bilddatei unter dem Namen name$ in den Bildschirmspeicher, ohne daß hierfür ein Kassettenpuffer benötigt wird. Man kann z.B. mit einem Malprogramm den Hintergrund zeichnen, diesen bei jedem neuen Bild laden und danach die Animation zeichnen. Oder man zeichnet die Animationsphasen mit dem Malprogramm, speichert jede Phase einzeln ab und erzeugt daraus mit LOADSCREEN und NEXTPIC eine Animationsdatei.

Der Animator

Dieses Programm dient zum Abspielen der mit dem Creator erstellten Animationsdateien. Geladen wird er folgendermaßen:

```
SYMBOL AFTER 256:MEMORY &9EFF:LOAD"ANIMATOR.BIN",&9F00: CALL &9F00: MEMORY adr-1
```

Die Variable adr gibt hierbei die erste Speicheradresse an, die für die Animationsdaten verwendet werden darf. Wird z.B. für adr ein Wert von &3000 gewählt, so kann der Bereich von &3000-&9EFF für Animationsdaten verwendet werden. Das entspricht einer 28416 Byte langen Animation.

Um Animationen zu laden und abzuspielen, stellt das Programm folgende Befehle zur Verfügung:

1.| LOADANIM,@name$,adr,lmod
Dieser Befehl lädt eine Animation mit dem Namen name$ in den Arbeitsspeicher. Die Variable adr gibt hierbei die Speicheradresse an, an die die Animation geladen werden soll (siehe oben). Es kann immer nur eine einzige Animation im Speicher stehen, bereits vorhandene Animationen werden beim Laden einer neuen gelöscht. Der Parameter lmod hat eine besondere Bedeutung. Wird er auf 1 gesetzt, so wird der Bildschirm beim Laden gelöscht und als Kassettenpuffer mißbraucht. Will man den Bildschirminhalt erhalten, so muß man diesen Parameter auf 0 setzen. Der Kassettenpuffer wird dann im Datenspeicher angelegt, was aber zur Folge hat, daß 2048 Bytes weniger für die Animation zur Verfügung stehen.

2.| CYCLE,ge,sfarb,afarb,@col%(0)
Mit diesem Befehl kann man während der Animation in definierten Farbbereichen die Farben "durch-rotieren", das heißt, Pen 1 erhält die Farbe von Pen 2, Pen 2 die Farbe von Pen 3 usw. Der Parameter "ge" gibt dabei an, nach wie vielen Animationsphasen man die Farben wechseln kann. Es können nur Werte von 1 bis 255 angegeben werden, ein Wert von 1 bedeutet, daß nach jedem neuen Bild die Farben wechseln. "sfarb" legt fest, bei welcher Farbe (0-15) der Bereich beginnt, in dem gewechselt wird. "afarb" legt die Größe dieses Bereichs fest, das heißt, wie viele Farben "durchrotieren". In dem Ganzzahlfeld "col%" werden die Farben, die man für den Farbwechsel verwendet, festgelegt, es kann also Werte von 0 bis 26 enthalten. Das Feld muß genauso viele Elemente enthalten, wie in "afarb" festgelegt. ACHTUNG: Der CYCLE-Befehl muß nach LOADANIM ausgeführt werden, da das Laden einer Animation alte Farbwechsel-Kommandos löscht.

3.| SHOWANIM,ge,mod
Dieser Befehl dient zum Abspielen einer Animation. Dabei ist zu beachten, daß der Bereich des Bildschirms, auf dem die Animation dargestellt wird (siehe NEWANIM), nicht vorher gelöscht und auch der Bildschirmmodus nicht festgelegt wird. Man muß dies also vor dem SHOWANIM-Aufruf selbst erledigen. Der Parameter ge dient zum Einstellen der Abspielgeschwindigkeit und gibt die Verzögerung pro Bild in 1/300 Sekunden an. Die Variable "mod" legt den Abspielmodus fest, es sind folgende Werte möglich: 0: keine Unterbrechung der Animation möglich. 1. Die Animation kann durch SPACE abgebrochen werden.

2. Zusätzlich kann die Geschwindigkeit mit den Cursor-Tasten (links und rechts) verändert werden. Außerdem kann man die Animation mit "S" anhalten und mit erneutem Druck auf "S" wieder weiterlaufen lassen. 3. Es erscheint zusätzlich ein kleines Bildschirmfenster in der linken oberen Ecke. Dort wird die aktuelle Bildnummer ("P:") und die Abspielgeschwindigkeit ("S:") angezeigt. Wenn man Tastaturabfragen erlaubt (Werte größer 0), so hat dies leider zur Folge, daß die Animation langsamer abläuft. Sollte man also auf der Suche nach der optimalen Abspielgeschwindigkeit Modus 3 wählen, so muß man beachten, daß die angezeigte Geschwindigkeit in Modus 0 eine schnellere Bildfolge bewirkt.

Fehlermeldungen

Bei der Arbeit mit dem Creator und Animator können folgende Fehlermeldungen auftreten:

Wrong number of parameters:
Es wurden entweder zu viele oder zu wenige Parameter übergeben.

Out of range:
Es wurde bei einem Parameter ein ungültiger Wert übergeben.

No animation file opened:
Ein NEXTPIC- oder ENDANIM-Befehl wurde ausgeführt, ohne daß mit NEWANIM eine Animationsdatei geöffnet wurde.

Error while writing: Beim Schreiben in die Animationsdatei trat ein Fehler auf (Diskette voll oder ähnliches).

File not found:
Die angegebene Datei ist nicht vorhanden.

Failed to load screen: Entweder wurde mit LOADSCREEN versucht, eine nicht vorhandene Datei zu laden, oder der SHOWANIM-Befehl konnte den zu einer Animationsdatei gehörigen Screen nicht finden.

No animation loaded:
Es wurde ein SHOWANIM-Befehl ausgeführt, ohne daß zuvor eine Animationsdatei erfolgreich geladen wurde.

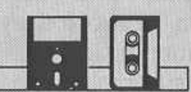
File too long:
Die Animation, die mit LOADANIM geladen werden sollte, paßt nicht in den angegebenen Speicherbereich und würde den Animator überschreiben.

Hinweis:

Als letztes Listing finden Sie eine Demo (Listing 3). Diese besteht aus dem Ladeprogramm und dem Hauptprogramm.

(Oliver Heggelbacher/cd)

für 464-664-6128



```
10 '                                             [117]
20 ' Creator - Datalader                         [1957]
30 '                                             [117]
40 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &9FFF                 [2370]
50 adr=&A000:ze=130                              [1147]
60 FOR x=0 TO 68:ch=0                            [909]
70 FOR c=0 TO 15:READ w$:w=VAL("&"+w$):ch= [7380]
(ch*2+w):ch=ch-INT(ch/65535)*65535:POKE ad
r,w:adr=adr+1:NEXT c
80 READ w$:su=VAL("&"+w$):IF su<0 THEN su= [2954]
su+65536
90 IF su<>ch THEN PRINT "Datafehler in Zei [5646]
le";ze:END
100 ze=ze+10:NEXT x                              [1255]
110 SAVE "creator.bin",b,&A000,&450:END          [2506]
120 '                                            [117]
130 DATA 21,14,A0,01,18,A0,CD,D1,BC,3E,C9, [3702]
32,00,A0,3E,FF, C8EA
140 DATA 32,4D,A4,C9,00,00,00,00,2C,A0,C3, [2947]
58,A0,C3,1B,A1, B510
150 DATA C3,FB,A1,C3,37,A2,C3,B6,A2,C3,C9, [2206]
A2,4E,45,57,41, B63A
160 DATA 4E,49,CD,4E,45,58,54,50,49,C3,45, [2822]
4E,44,41,4E,49, A725
170 DATA CD,42,4F,52,44,45,D2,4D,45,4D,4F, [3843]
52,D9,4C,4F,41, 7322
180 DATA 44,53,43,52,45,45,CE,00,FE,06,C2, [3220]
C2,A3,AF,32,58, C5B9
190 DATA A4,DD,7E,00,FE,08,D2,C7,A3,32,57, [3543]
A4,DD,7E,02,32, F7D9
200 DATA 56,A4,DD,86,06,FE,C9,D2,C7,A3,DD, [3444]
7E,04,32,55,A4, 3E75
210 DATA DD,86,08,DA,C7,A3,FE,51,D2,C7,A3, [2606]
DD,7E,06,32,54, 735A
220 DATA A4,6F,DD,7E,08,32,53,A4,5F,CD,F5, [3168]
A2,22,51,A4,DD, 228D
230 DATA 66,0B,DD,6E,0A,E5,DD,E1,DD,66,02, [3757]
DD,6E,01,E5,06, 5AB3
240 DATA 00,DD,7E,00,4F,32,69,A4,11,6C,A4, [2709]
ED,B0,E1,4F,0D, 06CB
250 DATA 11,7C,A4,ED,B0,3E,53,12,21,00,60, [2849]
11,01,60,01,FF, 206B
260 DATA 3F,36,00,ED,B0,AF,32,4D,A4,21,8C, [3361]
A4,22,6A,A4,C9, 380E
270 DATA 21,6C,A4,11,00,50,3A,69,A4,47,CD, [2717]
8C,BC,D2,CC,A3, BEC6
280 DATA 3A,57,A4,CD,47,A3,CD,11,BC,CD,47, [3833]
A3,3A,53,A4,CD, 28DC
290 DATA 47,A3,3A,54,A4,CD,47,A3,3A,55,A4, [2681]
CD,47,A3,3A,56, 9E80
300 DATA A4,CD,47,A3,21,00,00,22,4E,A4,C9, [2809]
3A,4D,A4,FE,FF, EF4C
310 DATA CA,DA,A3,B7,20,1B,3A,57,A4,CB,47, [2757]
28,11,CD,14,A3, 1C65
320 DATA CD,E0,A0,2A,6A,A4,23,23,22,6A,A4, [3410]
C3,F3,A1,CD,E0, C281
330 DATA A0,ED,5B,4E,A4,2A,6A,A4,73,23,72, [2282]
23,22,6A,A4,3A, 178D
340 DATA 55,A4,57,3A,56,A4,5F,AF,32,50,A4, [2420]
2A,51,A4,CD,B1, F8EB
350 DATA A1,7E,F3,01,10,7F,ED,49,4F,CB,F1, [3228]
CB,B9,CB,A9,ED, 9FD6
360 DATA 49,FB,47,FD,AE,00,FD,70,00,4F,CD, [3652]
BB,A1,CD,B1,A1, 0DD3
370 DATA 79,B7,20,1C,3A,50,A4,B7,20,06,7E, [2588]
FD,BE,00,20,10, 46C5
380 DATA 3A,50,A4,3C,32,50,A4,FE,FF,20,10, [4148]
CD,D9,A1,18,0B, F625
390 DATA 3A,50,A4,B7,C4,D9,A1,79,CD,47,A3, [3681]
7B,B7,20,B2,18, CB60
400 DATA 3B,E5,7C,D6,60,67,E5,FD,E1,E1,C9, [3230]
23,15,C0,3A,55, CBFC
410 DATA A4,57,C5,4F,06,00,B7,ED,42,7C,C6, [2696]
08,67,30,07,D6, 39A4
420 DATA 40,67,01,50,00,09,C1,1D,C9,AF,CD, [2711]
47,A3,AF,CD,47, 5B46
```

Listing Animator

```
430 DATA A3,3A,50,A4,CD,47,A3,AF,32,50,A4, [2356]
C9,3A,50,A4,B7, 0C9D
440 DATA C4,D9,A1,3A,4D,A4,3C,32,4D,A4,C9, [3516]
3A,4D,A4,FE,FF, 16E9
450 DATA CA,DA,A3,B7,28,25,2A,6A,A4,3A,4D, [2152]
A4,CB,27,47,2B, 5ECB
460 DATA 7E,CD,47,A3,10,F9,3A,4D,A4,CD,47, [2844]
A3,CD,9D,A3,3A, 1837
470 DATA 58,A4,B7,28,06,AF,CD,47,A3,18,F4, [1352]
CD,8F,BC,D2,CD, BA1C
480 DATA A3,3E,FF,32,4D,A4,C9,3A,4D,A4,FE, [3237]
FF,CA,DA,A3,11, 4ECA
490 DATA 00,00,21,00,00,CD,C9,BB,3A,53,A4, [1937]
6F,26,00,29,29, EFE4
500 DATA 29,2B,22,61,A4,6F,3A,55,A4,85,6F, [3237]
26,00,29,29,29, B9D0
510 DATA 22,63,A4,3A,54,A4,47,3E,C8,90,6F, [3157]
26,00,29,22,65, 75D5
520 DATA A4,3A,54,A4,47,3A,56,A4,80,47,3E, [4327]
C7,90,6F,26,00, 1CF2
530 DATA 29,22,67,A4,ED,5B,61,A4,2A,65,A4, [1977]
CD,C0,BB,ED,5B, B4EF
540 DATA 63,A4,2A,65,A4,CD,F6,BB,ED,5B,63, [3046]
A4,2A,67,A4,CD, B452
550 DATA F6,BB,ED,5B,61,A4,2A,67,A4,CD,F6, [2742]
BB,ED,5B,61,A4, 1DBE
560 DATA 2A,65,A4,C3,F6,BB,FE,01,C2,C2,A3, [4516]
DD,6E,00,DD,66, 429C
570 DATA 01,ED,5B,4E,A4,73,23,72,C9,FE,01, [2978]
C2,C2,A3,DD,6E, 5F58
580 DATA 00,DD,66,01,E5,DD,E1,DD,46,00,DD, [3818]
6E,01,DD,66,02, 951B
590 DATA 11,00,C0,CD,77,BC,D2,DF,A3,21,00, [3455]
C0,CD,83,BC,D2, EBB4
600 DATA DF,A3,C3,7A,BC,26,00,06,00,16,00, [3188]
7D,F5,E6,F8,6F, D9AD
610 DATA 4F,29,29,09,29,F1,E6,07,CB,27,CB, [2745]
27,CB,27,84,C6, E310
620 DATA C0,67,19,C9,21,7C,A4,11,00,50,3A, [2087]
69,A4,47,CD,8C, EBBF
630 DATA BC,D2,CC,A3,21,00,C0,11,00,60,01, [3609]
00,40,ED,B0,21, E90D
640 DATA 00,C0,11,00,40,01,00,00,3E,02,CD, [1698]
98,BC,D2,CC,A3, 7237
650 DATA CD,8F,BC,D2,CC,A3,C9,E5,C5,2A,4E, [2202]
A4,23,22,4E,A4, C79A
660 DATA 47,3A,60,A4,CB,10,CB,1F,32,60,A4, [1689]
CB,38,CB,F8,21, E67D
670 DATA 59,A4,3A,58,A4,85,6F,70,C1,E1,3A, [3134]
58,A4,3C,32,58, 6EB7
680 DATA A4,FE,07,C0,E5,D5,C5,FD,E5,3A,60, [1199]
A4,CB,3F,F6,80, 04AC
690 DATA CD,95,BC,21,59,A4,06,07,C5,E5,7E, [3331]
CD,95,BC,E1,23, 7D78
700 DATA C1,10,F5,AF,32,58,A4,FD,E1,C1,D1, [2983]
E1,C9,3A,60,A4, 1718
710 DATA CB,3F,32,60,A4,E5,C5,06,7F,18,B4, [2775]
7E,FE,FF,28,08, 34B0
720 DATA E5,CD,5A,BB,E1,23,18,F3,3E,0D,CD, [2112]
5A,BB,3E,0A,C3, B0EC
730 DATA 5A,BB,21,E4,A3,18,E4,21,FF,A3,18, [3932]
DF,E1,CD,92,BC, 46C2
740 DATA 3E,FF,32,4D,A4,21,0C,A4,18,D1,21, [3477]
20,A4,18,CC,21, 7E09
750 DATA 37,A4,18,C7,57,72,6F,6E,67,20,6E, [1810]
75,6D,62,65,72, 1316
760 DATA 20,6F,66,20,70,61,72,61,6D,65,74, [2841]
65,72,73,FF,4F, 357A
770 DATA 75,74,20,6F,66,20,72,61,6E,67,65, [2874]
FF,45,72,72,6F, D7FA
780 DATA 72,20,77,68,69,6C,65,20,77,72,69, [2862]
74,69,6E,67,FF, B589
790 DATA 4E,6F,20,61,6E,69,6D,61,74,69,6F, [2276]
6E,20,66,69,6C, 8C29
800 DATA 65,20,6F,70,65,6E,FF,46,61,69,6C, [3598]
65,64,20,74,6F, E7DD
810 DATA 20,6C,6F,61,64,20,73,63,72,65,65, [2728]
6E,FF,00,00,00, 46FC
```

Listing Animator

```
10 '                                          [117]
20 ' Animator - Datalader                     [1234]
30 '                                          [117]
40 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &9EFF              [1886]
50 adr=&9F00:ze=130                           [1065]
60 FOR x=0 TO 89:ch=0                         [1289]
70 FOR c=0 TO 15:READ w$:w=VAL("&"+w$):ch= [7380]
(ch*2+w):ch=ch-INT(ch/65535)*65535:POKE ad
r,w:adr=adr+1:NEXT c
80 READ w$:su=VAL("&"+w$):IF su<0 THEN su= [2954]
su+65536
90 IF su<>ch THEN PRINT "Datafehler in Zei [5646]
le";ze:END
100 ze=ze+10:NEXT x                           [1255]
110 SAVE "animator.bin",b,&9F00,&5A0:END      [2842]
120 '                                         [117]
130 DATA 21,2E,9F,01,32,9F,CD,D1,BC,3E,C9, [2605]
32,00,9F,AF,32, F502
140 DATA A2,A4,3A,4F,BB,FE,78,C8,21,49,EF, [1152]
11,F8,B7,22,83, 05A5
150 DATA A4,ED,53,7B,A3,FE,70,C8,2E,44,22, [2108]
83,A4,C9,00,00, 455E
160 DATA 00,00,3D,9F,C3,53,9F,C3,6B,A1,C3, [3135]
E4,A0,4C,4F,41, 808A
170 DATA 44,41,4E,49,CD,53,48,4F,57,41,4E, [3119]
49,CD,43,59,43, 75C2
180 DATÁ 4C,C5,00,FE,03,C2,FC,A3,AF,32,D4, [3454]
A4,3E,FF,32,AE, 6B2B
190 DATA A4,21,00,F8,22,E5,A4,DD,66,03,DD, [3546]
6E,02,DD,7E,00, E430
200 DATA 32,E4,A4,FE,02,D2,01,A4,B7,20,07, [2610]
22,E5,A4,11,48, CF1C
210 DATA 20,19,22,9F,A4,E5,DD,66,05,DD,6E, [3866]
04,E5,DD,E1,DD, 992A
220 DATA 7E,00,DD,66,02,DD,6E,01,E5,32,A7, [3797]
A4,11,E7,A4,4F, 0541
230 DATA 06,00,ED,B0,E1,11,F7,A4,4F,0D,ED, [3643]
B0,47,3E,53,12, D57D
240 DATA 21,E7,A4,CD,4D,A0,ED,5B,E5,A4,CD, [2287]
77,BC,D2,DC,A3, 7586
250 DATA CD,8A,A0,32,A5,A4,CD,8A,A0,32,AB, [2670]
A4,CD,8A,A0,32, 82CC
260 DATA 9B,A4,5F,D5,CD,8A,A0,32,9C,A4,D1, [2933]
6F,CD,4D,A3,22, 53AE
270 DATA 99,A4,CD,8A,A0,32,9D,A4,CD,8A,A0, [1658]
32,9E,A4,E1,E5, 10E7
280 DATA CD,8A,A0,30,0B,E1,77,23,7C,FE,9F, [3110]
20,F2,C3,EA,A3, 8E18
290 DATA CD,7A,BC,E1,2B,7E,2B,4F,47,CB,20, [3420]
11,07,A5,7E,2B, E4F1
300 DATA 12,13,10,FA,79,F5,3A,E4,A4,B7,C4, [2668]
14,BC,F1,32,A2, F852
310 DATA A4,C3,6A,A0,3A,AB,A4,CD,0E,BC,21, [2734]
F7,A4,3A,A7,A4, E32A
320 DATA 47,11,00,C0,CD,77,BC,21,00,C0,CD, [1923]
83,BC,D2,06,A4, F8E5
330 DATA CD,7A,BC,3E,01,32,A1,A4,C9,E1,AF, [2640]
18,C8,3A,E4,A4, D457
340 DATA B7,C8,E5,C5,01,06,BC,ED,49,01,01, [3237]
BD,ED,49,CD,14, 30A3
350 DATA BC,21,7A,A0,CD,C3,A3,C1,E1,C9,3A, [2967]
E4,A4,B7,C8,01, BD58
360 DATA 06,BC,ED,49,01,19,BD,ED,49,C9,1F, [3203]
10,01,4C,4F,41, 610E
370 DATA 44,49,4E,47,2E,2E,2E,0D,0A,FF,3A, [3308]
D4,A4,B7,CC,B2, 64CB
380 DATA A0,21,D5,A4,85,6F,7E,FE,7F,C8,21, [2967]
DC,A4,3A,D4,A4, 8A39
390 DATA 85,6F,46,3A,D4,A4,3C,FE,07,20,01, [3295]
AF,32,D4,A4,78, 63A5
400 DATA 37,C9,CD,80,BC,32,E3,A4,21,D5,A4, [3053]
06,07,C5,E5,CD, D2FB
410 DATA 80,BC,77,E1,23,C1,10,F5,DD,21,D5, [1634]
A4,06,07,3A,E3, BED4
420 DATA A4,4F,DD,7E,00,CB,27,CB,19,CB,1F, [3303]
DD,77,07,DD,23, DC2E
430 DATA 10,F0,AF,C9,FE,04,C2,FC,A3,DD,7E, [2629]
06,B7,CA,48,A1, 9362
440 DATA 32,B2,A4,DD,7E,04,32,AE,A4,FE,FF, [3289]
C8,DD,86,02,FE, AA4F
450 DATA 11,D2,01,A4,DD,7E,02,FE,02,DA,48, [2616]
A1,32,B0,A4,21, 929A
```

Listing Animator

```
460 DATA B4,A4,16,00,3A,AE,A4,5F,19,E5,C1, [3082]
3A,B0,A4,5F,19, 59F3
470 DATA DD,5E,00,DD,56,01,F5,E5,C5,1A,FE, [2085]
1B,30,17,21,50, E077
480 DATA A1,4F,06,00,09,7E,C1,E1,F6,40,77, [2397]
02,13,13,23,03, 3E97
490 DATA F1,3D,20,E2,C9,E1,E1,E1,3E,FF,32, [3390]
AE,A4,C3,01,A4, C858
500 DATA 14,04,15,1C,18,1D,0C,05,0D,16,06, [2712]
17,1E,00,1F,0E, C07C
510 DATA 07,0F,12,02,13,1A,19,1B,0A,03,0B, [1916]
FE,02,C2,FC,A3, 09BE
520 DATA 3A,A2,A4,B7,CA,F7,A3,DD,7E,00,FE, [2428]
04,D2,01,A4,32, 2680
530 DATA A4,A4,DD,7E,02,FE,FA,D2,01,A4,B7, [3216]
CA,01,A4,32,98, 9F39
540 DATA A4,AF,32,A6,A4,3E,01,32,B3,A4,3A, [1887]
AE,A4,32,AF,A4, 491F
550 DATA 3A,B0,A4,32,B1,A4,AF,32,A1,A4,3A, [3038]
A5,A4,CB,47,C4, DD18
560 DATA 24,A0,3A,A4,A4,FE,03,CC,88,A4,F3, [1804]
2A,39,00,22,A8, FB09
570 DATA A4,3E,01,32,A3,A4,F3,AF,32,AA,A4, [2161]
21,6C,A3,22,39, 5DE8
580 DATA 00,FB,3A,A1,A4,CB,27,4F,06,00,21, [2744]
07,A5,09,5E,23, 0714
590 DATA 56,2A,9F,A4,19,E5,DD,E1,2A,99,A4, [2464]
3A,9D,A4,57,3A, F31A
600 DATA 9E,A4,5F,42,DD,7E,00,B7,CA,0B,A3, [3389]
AE,77,23,DD,23, 24B3
610 DATA 10,F2,4A,CD,3D,A3,1D,20,EA,3A,AA, [3180]
A4,47,3A,98,A4, 0654
620 DATA B8,30,F6,3A,AE,A4,FE,FF,C4,78,A3, [4098]
F3,2A,A8,A4,22, 0480
630 DATA 39,00,FB,3A,A4,A4,FE,03,28,56,B7, [2091]
20,4E,3A,A2,A4, 76E9
640 DATA 4F,3A,A3,A4,57,3A,A1,A4,82,32,A1, [3683]
A4,B7,28,21,B9, 998D
650 DATA C2,C6,A1,3A,A5,A4,CB,4F,20,07,FE, [2333]
04,30,25,C3,F3, 1401
660 DATA A2,3E,FF,32,A3,A4,3A,A1,A4,3D,32, [4553]
A1,A4,C3,C6,A1, B975
670 DATA 3A,A5,A4,FE,04,DA,F3,A2,3E,01,32, [3149]
A3,A4,32,A1,A4, E7EE
680 DATA C3,C6,A1,3E,01,32,A1,A4,C3,C6,A1, [3014]
CD,19,BD,18,18, 6EA2
690 DATA 21,FC,A2,CD,C3,A3,3A,A1,A4,CD,7C, [3574]
A4,21,00,A3,CD, EB95
700 DATA C3,A3,3A,98,A4,CD,7C,A4,3E,2F,CD, [2874]
1E,BB,20,54,3A, 3E1F
710 DATA A4,A4,FE,01,28,87,3E,08,CD,1E,BB, [2952]
28,0D,3A,98,A4, 3BA3
720 DATA 3D,32,98,A4,20,04,3C,32,98,A4,3E, [4206]
01,CD,1E,BB,28, 7F98
730 DATA 13,3A,98,A4,3C,32,98,A4,FE,FA,20, [2656]
08,3E,F9,32,98, 850A
740 DATA A4,C3,2D,A2,3E,3C,CD,1E,BB,28,0F, [2663]
3E,3C,CD,1E,BB, 8BE2
750 DATA 20,F9,3A,A6,A4,EE,FF,32,A6,A4,3A, [2036]
A6,A4,B7,20,E4, 7F2B
760 DATA C3,2D,A2,21,05,A3,CD,C3,A3,C3,06, [2729]
BB,0C,50,3A,FF, B34B
770 DATA 0D,0A,53,3A,FF,1A,00,4F,00,18,FF, [2246]
DD,B6,01,C2,FD, EB04
780 DATA A1,DD,4E,02,DD,23,DD,23,DD,23,79, [3958]
B8,30,0A,78,06, 8619
790 DATA 00,09,91,47,04,C3,00,A2,C5,7A,90, [2655]
4F,06,00,CD,3D, 3814
800 DATA A3,C1,79,90,4F,42,1D,C2,1A,A3,C3, [3465]
09,A2,B7,ED,42, B556
810 DATA 7C,C6,08,67,D0,D6,40,67,01,50,00, [3280]
09,C9,26,00,06, CB77
820 DATA 00,16,00,7D,F5,E6,F8,6F,4F,29,29, [2860]
09,29,F1,E6,07, 2D6A
830 DATA CB,27,CB,27,CB,27,84,C6,C0,67,19, [1372]
C9,F3,F5,3A,AA, 688E
840 DATA A4,3C,32,AA,A4,F1,FB,C9,3E,FF,32, [2798]
FD,B1,3A,B3,A4, 00C8
850 DATA 3D,32,B3,A4,C0,3A,B2,A4,32,B3,A4, [2652]
3A,AF,A4,4F,06, F6E0
```

Listing Animator

```
860 DATA 00,21,B4,A4,09,3A,B0,A4,5F,3A,AE, [1958]
A4,57,06,7F,7A, 9674
870 DATA F6,20,ED,79,7E,ED,79,23,14,1D,20, [3605]
F1,21,AF,A4,34, 1341
880 DATA 3A,B1,A4,3D,32,B1,A4,C0,3A,B0,A4, [2565]
32,B1,A4,3A,AE, 5642
890 DATA A4,77,C9,7E,FE,FF,C8,23,E5,CD,5A, [1917]
BB,E1,18,F4,CD, 266C
900 DATA C3,A3,3E,0D,CD,5A,BB,3E,0A,C3,5A, [2100]
BB,CD,14,BC,21, A99D
910 DATA 0D,A4,CD,CF,A3,E1,AF,C3,1E,A0,CD, [2154]
14,BC,21,1C,A4, 2681
920 DATA CD,CF,A3,AF,C3,1E,A0,21,2A,A4,18, [3490]
D3,21,3E,A4,18, D351
930 DATA CE,21,59,A4,18,C9,E1,21,66,A4,C3, [2553]
CF,A3,46,69,6C, F048
940 DATA 65,20,6E,6F,74,20,66,6F,75,6E,64, [2114]
FF,46,69,6C,65, 02D6
950 DATA 20,74,6F,6F,20,6C,6F,6E,67,FF,4E, [3168]
6F,20,61,6E,69, 53FF
960 DATA 6D,61,74,69,6F,6E,20,6C,6F,61,64, [3024]
65,64,FF,57,72, 1736
970 DATA 6F,6E,67,20,6E,75,6D,62,65,72,20, [2960]
6F,66,20,70,61, BF49
980 DATA 72,61,6D,65,74,65,72,73,FF,4F,75, [2302]
74,20,6F,66,20, 6834
990 DATA 72,61,6E,67,65,FF,46,61,69,6C,65, [2384]
64,20,74,6F,20, E79B
1000 DATA 6C,6F,61,64,20,73,63,72,65,65,6E [2772]
,FF,6F,26,00,CD, 92B5
1010 DATA 00,B9,CD,79,EE,C3,03,B9,21,8E,A4 [2788]
,C3,C3,A3,1A,00, 08E3
1020 DATA 05,00,01,0E,00,0F,01,FF,00,00,00 [2879]
,00,00,00,00,00, BD04
```

```
10 '                                        [117]
20 ' Ladeprogramm zu Demo 1                 [800]
30 '                                        [117]
40 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &9EFF:LOAD "ani [4738]
mator.bin":CALL &9F00
50 MEMORY &FFF                              [810]
60 n$="demo1.ani":¦LOADANIM,@n$,&1000,2    [2647]
70 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,11:INK 2,26:INK  [1788]
3,15
80 MODE 1:¦SHOWANIM,13,0                    [1630]
```

```
10 '                                        [117]
20 ' Grafikdemo 1                           [970]
30 '                                        [117]
40 DEFINT a-z:DEFREAL v,c                   [1144]
50 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,11:INK 2,26:INK  [1788]
3,15
60 IF HIMEM>&4FFF THEN SYMBOL AFTER 256:ME [4619]
MORY &4FFF:LOAD"creator.bin":CALL &A000
70 a$="demo1.ani"                           [1604]
80 ¦NEWANIM,@a$,10,60,64,120,5              [1851]
90 '                                        [117]
100 DIM abx(60,5),aby(5)                    [704]
110 DEG                                     [133]
120 FOR x=0 TO 60:x2=x*3+90                 [857]
130 FOR y=0 TO 5:abx(x,y)=SIN(x2)*SIN(y*30 [3181]
+30)*1000:NEXT y,x
140 FOR y=0 TO 5:aby(y)=COS(y*30+30)*1000: [2362]
NEXT y
150 '                                       [117]
160 FOR w1=0 TO 90 STEP 5                   [821]
170 MODE 1:DEG:CLG 1                        [863]
180 GOSUB 390                               [1006]
190 WINDOW #1,10,31,2,12:WINDOW SWAP 0,1    [1968]
200 x1=144:x2=494:y1=382:y2=206             [1277]
210 PAPER 0:CLS                             [973]
220 MOVE x1,y1:DRAW x2,y1:DRAW x2,y2:DRAW  [2789]
x1,y2:DRAW x1,y1
230 PEN 3:LOCATE 5,2:PRINT "AndromedaSoft" [3426]
```

Listing Animator

```
240 LOCATE 8,4:PRINT "presents"            [1472]
250 PEN 1:LOCATE 5,6:PRINT "Animator v1.0" [2113]
260 PEN 2:LOCATE 7,8:PRINT "written by"    [2207]
270 LOCATE 2,10:PRINT "Oliver Heggelbacher [3171]
"
280 WINDOW SWAP 0,1                         [1031]
290 wi=w1 MOD 90:GOSUB 510                  [1484]
300 wi=(w1 MOD 90)+270:GOSUB 510            [1402]
310 GOSUB 740                               [929]
320 wi=(w1 MOD 90)+90:GOSUB 510             [1507]
330 wi=(w1 MOD 90)+180:GOSUB 510            [353]
340 ¦NEXTPIC                                [470]
350 NEXT w1                                 [481]
360 ¦ENDANIM                                [1078]
370 END                                     [110]
380 '                                       [117]
390 ORIGIN 320,0                            [227]
400 h=160                                   [466]
410 FOR x=-300 TO 320 STEP 40:MOVE x*2,0:D [4162]
RAW x,h,2:DRAW x,400:NEXT x
420 FOR y=160 TO 400 STEP 32:MOVE -320,y:D [3663]
RAW 320,y:NEXT y
430 y=h:fa!=4                               [890]
440 ORIGIN 0,0                              [298]
450 MOVE 0,y:DRAW 639,y,2                   [1530]
460 y=y-fa!:fa!=fa!*1.2                     [1688]
470 IF y>0 THEN 450                         [970]
480 RETURN                                  [555]
490 '                                       [117]
500 ' "Amiga-Ball" zeichnen                 [1168]
510 corg=2+((wi MOD 90)/45):IF INT(corg)>3 [3709]
 THEN corg=corg-1
520 si!=SIN((wi*1.5) MOD 180):co!=COS(wi)  [1836]
530 x1=320+SIN(wi)*200:y1=76+co!*56         [2314]
540 gr=32-co!*10                            [865]
550 y2=y1+si!*110+gr                        [614]
560 ORIGIN x1+6+si!*6*(4-co!),y1+6+si!*10* [1216]
(4-co!)
570 r=gr-si!*10:yr=r/4:GOSUB 690            [1676]
580 ORIGIN x1,y2                            [149]
590 ax=0:ay=gr                              [529]
600 col=corg                                [531]
610 FOR t=0 TO 60                           [762]
620 f2=INT(col):PLOT ax,ay,f2:FOR i=0 TO 5 [4524]
:x=(abx(t,i)*gr)/1000:y=(aby(i)*gr)/1000
630 DRAW x,y,f2:f2=f2+1:IF f2>3 THEN f2=2  [1542]
640 NEXT i:col=col+0.09:IF INT(col)>3 THEN [2455]
 col=col-2
650 NEXT t                                  [360]
660 RETURN                                  [555]
670 '                                       [117]
680 ' Schatten zeichnen                     [1353]
690 vh=r/yr                                 [599]
700 vr=r*r:FOR y=0 TO r/1.414 STEP 2:x=SQR [9385]
(vr-y*y):MOVE -x,-y/vh:DRAW x,-y/vh,f:MOVE
 -x,y/vh:DRAW x,y/vh:MOVE -y,-x/vh:DRAW y,
-x/vh:MOVE -y,x/vh:DRAW y,x/vh:NEXT y
710 RETURN                                  [555]
720 '                                       [117]
730 'Andromedasoft-Logo                     [1260]
740 ORIGIN 250,102                          [289]
750 FOR c=0 TO 2:RESTORE 870                [1554]
760 READ mo:IF mo=255 THEN 850              [1268]
770 READ x,y                                [469]
780 x=x*28:y=y*32                           [1510]
790 IF mo=0 THEN x1=x:y1=y:GOTO 760         [942]
800 FOR la=0 TO 5 STEP 2:FOR br=0 TO 11 ST [2418]
EP 2
810 y2=y+la:y3=y1+la:x2=x+br:x3=x1+br       [2113]
820 IF c=0 THEN MOVE x2+y2/3,y2/4:DRAW x3+ [3714]
y3/3,y3/4,0:GOTO 840
830 MOVE x2-c*2+2,y2-c*2+2:DRAW x3-c*2+2,y [2243]
3-c*2+2,c+1
840 NEXT br,la:x1=x:y1=y:GOTO 760           [954]
850 NEXT c:RETURN                           [408]
860 '                                       [117]
870 DATA 0,0,0,1,0,2,1,2,2,1,2,0,0,0,1,1,2 [2194]
,1
880 DATA 0,5,2,1,3,2,1,3,1,1,5,1,1,5,0,1,3 [1747]
,0
890 DATA 255                                [251]
```

Listing Animator



Mini Office II

Mini- Datenbank für den CPC

Hersteller: Database Software
Vertrieb: Weeske Computer-Elektronik
System: CPC 464/664/6128 unter AMSDOS
Datenträger: 3"- Diskette
Preis: DM 98,–
Deutsches Handbuch kann bei der Firma Weeske für DM 29,– bezogen werden.

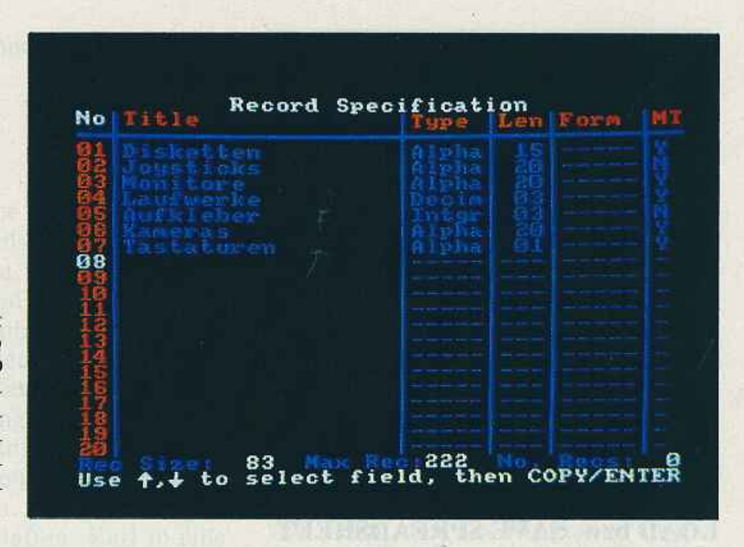


Abb. 1: Die Datenbank von MINI OFFICE: In der Rubrik RECORD SPECIFICATION werden den einzelnen Datenelementen Suchkriterien wie Datum, alphabetische Reihenfolge, etc. beigegeben.

Programme für den CPC

Viele Besitzer eines CPC 464/664 oder 6128 möchten gerne, ohne sich vorher groß mit der Programmierung dieses tastaturbesitzenden Freundes beschäftigen zu müssen, sofort mit dem professionellen Einsatz des Rechners beginnen. Nun gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Man besorgt sich auf dem Softwaremarkt die Programme, die man am meisten für seinen Rechner benötigt und merkt dann meistens sehr schnell, daß das eine oder andere wichtige Programm vergessen wurde.
2. Man kauft sich Zeitschriften, die Listings beinhalten, nimmt sich eine kräftige Portion Zeit und tippt diese Listings ab, wobei man manchmal mit der Qualität der Programme nicht zufrieden ist und (oder) außerdem sehr lange wartet, bis das nächste benötigte Programm erscheint oder... (siehe Punkt 1.)
3. ...(siehe Punkt 1), aber mit dem Augenmerk auf Besonderheiten des Softwaremarktes. Und hier kommen wir zum springenden Punkt.

Einer für alle... oder die Menge macht's!

Das MINI OFFICE II Programm- Paket, von Database Software hergestellt und der Firma Weeske aus Backnang vertrieben, bietet dem 'ernsthaften' CPC-Besitzer die Möglichkeit, die meistgebrauchten Programme auf einen Schlag oder besser einer Diskette zu kaufen. MINI OFFICE II ist dabei der Nachfolger des seit 1986 bekannten MINI OFFICE, also eigentlich ein Evergreen.

Das Programmpaket setzt sich aus insgesamt sechs Programmteilen zusammen:

- Textverarbeitung
- Datenbank
- Spreadsheet (multiplanähnliche Kalkulation)
- Grafische Darstellung von Werten
- Datenfernübertragung
- Etikettendruckprogramm

Jedes dieser Programme bildet einen eigenständigen Teil innerhalb des MINI-OFFICE-Systems, und diese Teile des Ganzen wollen wir auszugsweise vorstellen.

Die Textverarbeitung

teilt sich in 11 verschiedene Menüpunkte auf. Dieses sind:

EDIT TEXT – Die Texteingabe: Hier wird der Text eingegeben. Über verschiedene Kontroll-Codes, die mit den Tastenkombinationen SHIFT + Taste oder CTRL+Taste oder über die Funktionstasten zu erreichen sind, werden die einzelnen Optionen aufgerufen. Eine Hilfsseite steht dem Benutzer ebenfalls zur Verfügung, in der alle Aufrufe aufgelistet sind.

PRINT TEXT – Die Druckerausgabe: Sie teilt sich noch einmal in ein Untermenü auf, in dem unter anderem genaue Einstellungen für den Ausdruck zu machen sind.

CLEAR TEXT – Löschen des Textes.

SEARCH & REPLACE – Suche und Ersetze: Falls Ihnen mal ein Wort spanisch vorkommt: kein Problem, mit dieser Funktion können Sie es im Text aufspüren und durch ein anderes ersetzen.

CATALOGUE – Inhalt der Diskette.

CHARAKTER MODE – Bildschirmmodus: Er ist einstellbar zwischen 20, 40 und 80 Zeichen.

MERGE TEXT – Einlesen und Anbinden eines Textes an ein bestehendes Textfile.

SAVE TEXT – Text speichern.

LOAD TEXT – Text laden.

SELECT MOUSE – Mini Office wird auf den Betrieb mit Mouse vorbereitet, da alle Menüpunkte normal mit den Cursortasten und ENTER/COPY angewählt werden, ist dies eine Erleichterung für alle Besitzer einer CPC- Mouse.

Die Datenbank

Auch Sie setzt sich aus verschiedenen Menüoptionen zusammen:

EDIT DATA – zeigt die gesammelten Daten auf dem Bildschirm.

LOAD, SAVE, PRINT – Hier werden alle Peripherieoperationen erledigt wie Laden, Speichern, Anbinden und Drucken.

SEARCH AND MARK DATA – Die gespeicherten Daten können nach Suchbegriffen durchforstet und markiert werden.

SORT DATA – Diese Sortierroutine übernimmt eine Sortierung nach verschiedenen Optionen wie Datum, alphabetisch,usw.

CALCULATE – Berechnet die Anzahl der belegten Records nach verschiedenen Kriterien.

EDIT STRUCTURE – Jeder Datensatz kann nach verschiedenen Gesichtspunkten eingegeben werden, nach denen sich die Sortierroutine richtet.

Zugehörige Menüpunkte wie Löschen, Marker setzen und löschen und die Mausfunktion sind ebenfalls anwählbar.

Das Spreadsheet

Um Kalkulationen auf einem Computer ausführen zu können, benötigt man ein vorbereitetes Arbeitsblatt, das Spreadsheet. Hier die Funktionen:

EDIT SPREADSHEET – Das durch die Option NEW SPREADSHEET erstellte Arbeitsblatt ist zur Bearbeitung auf dem Monitor zu sehen.

LOAD bzw. SAVE SPREADSHEET – Der Inhalt des jeweils aktuellen Arbeitsblattes kann gespeichert und wieder geladen werden.

SAVE GRAPHICS DATA – Der Inhalt des aktuellen Arbeitsblattes wird als File abgespeichert und kann im Grafikteil dargestellt werden.

LIST FORMULAE – Die Elemente eines Arbeitsplattes können auf Bildschirm oder Drucker ausgegeben werden.

NEW SPEADSHEET – Hier wird ein neues Arbeitsblatt erstellt.

ALTER SCREEN DISPLAY – Die Werte für das Bildschirmarbeitsblatt können hier verändert werden.

Der Rest des Menüs bezieht sich wieder auf die Maus, auf das Hauptmenü und den Disketteninhalt.

```
Freespace=08998   Manual
Cell=H5                          Number
Contents:4444.00

     A.......   F.......   G.......   H.......
1    12222.00      65.00     655.00    4444.00
2    23232.00    4546.00      65.00     444.00
3      344.00    -566.00    5466.00       4.00
4        5.00      56.00     -45.00      44.00
5       54.00     565.00     677.00    4444.00
6    54545.00     655.00      67.00     444.00
7                              0.00       1.00
8
9
```

Abb.2: Ein SPREADSHEET (Arbeitsblatt) von MINI-OFFICE – Kalkulation wird einfach, und die Werte können übernommen werden...

Der Grafikteil

Er dient dazu, eingebene oder vom Spreadsheet übernommene Werte auf dem Bildschirm oder Drucker auszugeben, um einen besseren Überblick über alles zu bekommen. Die Werte können als Balkengrafik (drei verschiedene Arten), als Liniengrafik (ebenfalls drei verschiedene Darstellungsarten) oder als Kreis- (Torten-) Grafik (ebenfalls drei verschiedene Darstellungsarten, darunter Selbstwahl der Füllmuster) auf Bildschirm oder Drucker ausgegeben werden. Die eingegebenen Daten können abgespeichert und wieder geladen werden.

Die Druckerroutine ist auf EPSON-Drucker geeicht, andere Modi lassen sich einstellen. Die Grafiken werden sauber auf dem Bildschirm gezeichnet und lassen sich mit Kommentaren versehen.

Datenfernübertragung

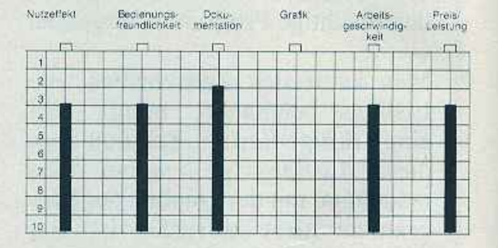
Auch die DFÜ ist ebenfalls ein wichtiges Anwendungsgebiet. Mit dem Programmteil COMMUNICATIONS und einer angeschlossenen RS-232-C-Schnittstelle sowie einem Akustikkoppler oder Modem lassen sich Daten durch das Telefonnetz übertragen.

Das Programm ist auf die Original-Schnittstelle von AMSTRAD zugeschnitten, andere Schnittstellen dürften jedoch auch angesprochen werden.

Das MikroLink-Terminal-Programm läßt sich auf die unterschiedlichen Baudraten einstellen und einfach bedienen.

Der Etikettendrucker

Hier lassen sich verschiedene Etiketten herstellen, mit Text versehen, speichern, laden und ausdrucken. Das Format läßt sich weiträumig einstellen, so daß jedes gewünschte Etikett ausgedruckt werden kann.



Fazit

MINI OFFICE II hat noch nichts von seinem Glanz verloren, für einen Preis, den so manches andere Programm alleine kostet, bekommt der CPC-Besitzer eine Menge geboten. Leider ist MINI OFFICE II nur in der englischen Originalausgabe zu haben, alle Menüteile sind deshalb auch in Englisch beschriftet. Das deutsche Handbuch, welches bei der Firma Weeske zu beziehen ist, hilft einem jedoch darüber hinweg, da es ziemlich umfangreich ist. Wer seinen CPC also 'ernsthaft' benutzen will, sollte sich MINI OFFICE II merken.

(jb)

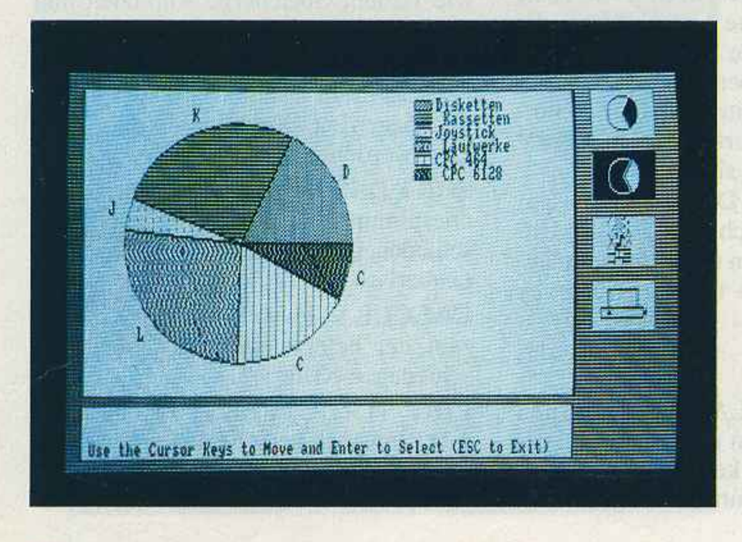


Abb.3: ...vom Grafikprogramm, welches Business- Grafiken als Balken, Linien oder wie im Bild Kreise abgibt.

The History of Making The First Three Years

Hersteller: U.S. Gold
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. DM 60,–
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Alles Historie?

Mit "THE HISTORY OF MAKING" liegt eine Compilation vor, wie sie bis jetzt noch nie da war. Nicht das hier einfach ein paar alte Programme neu vermarktet werden; nein, es wird die Entstehungsgeschichte eines Software-Hauses anhand seiner größten Erfolge dokumentiert. Leider sind einige der 15 enthaltenen Spiele auf dem Index, so daß wir leider nicht alle Titel nennen können: Leader Board, Impossible Mission, Super Cycle, Gauntlet, Infiltrator, Kung Fu Masters, Spy Hunter, Road Runner, Bruce Lee, Goonies und World Games. Trotz Index befinden sich auf diesem Sammler immer noch einige hochinteressante Programme, von denen wir Ihnen einige vorstellen möchten.

Impossible Mission

Einer der Klassiker im Plattform-(Jump & Run)-Spielbereich überhaupt. Elvin Atombender hat ein paar Atombomben in seinem Hauptquartier versteckt und scharfgemacht. Die Menschheit ist in Gefahr. Es ist an Ihnen, die Erde zu retten. Dringen Sie in das HQ von Elvin ein und entschärfen Sie die Bomben. Aber geben Sie auf die vielen Roboter acht, welche überall Patrouille laufen. Diese haben nur einen Befehl einprogrammiert bekommen, und der lautet: Töte alle Eindringlinge. Und ein solcher sind Sie. Spielerisch hat dieses Spiel einiges zu bieten. Es ist sehr komplex, da man nicht nur herumläuft und schießt, sondern einige Rätsel lösen muß.

Road Runner

Road Runner ist eine Comic-Figur und wurde von Atari als Automat in die Spielhallen gebracht. Ihre Aufgabe besteht darin, als Road Runner vor Karl dem Kojoten wegzulaufen. Ihnen stellen sich einige Hindernisse in den Weg. Natürlich dürfen Sie nicht vergessen, unterwegs Nahrung einzusammeln. Sollten Sie es fünfmal versäumen, Nahrung aufzupicken, so kostet Sie das ein Bildschirmleben. Bonuspunkte gibt es, wenn Sie es schaffen, Karl in eine Falle zu locken. Die Grafik ist gut gezeichnet und das Scrolling sauber und ruckfrei.

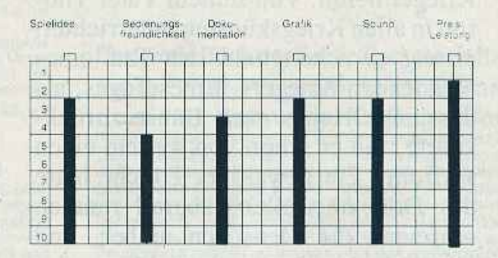
Bruce Lee

Ein großer Name wurde hier für ein Karatespiel genommen. Ein Name, der im Bereich der Kung-Fu-Filme für Qualität steht. Anders als man erwarten könnte, handelt es sich bei Bruce Lee nicht um ein einfaches Karatespiel, sondern man muß sich prügelnderweise durch verschiedene Level kämpfen. Das Spiel verfügt nicht über Scrolling, sondern zwischen den Räumen wird im Flippover-Verfahren umgeschaltet. Auf der Suche nach dem Zauberer, dessen Vernichtung Ziel des Spiels ist, müssen viel Gegner beseitigt und auch einige Rätsel gelöst werden.

Spy Hunter

ist die Umsetzung eines großen Automaten-Hits. Als 'James Bond-Verschnitt' jagen Sie in Ihrem Auto feindlichen Highway-Agenten nach. Schießen Sie auf alles, was sich bewegt. Ihr Auto ist ein High-Tech-Fahrzeug, welches jede Belastung aushält. Je besser Sie sich durchkämpfen, umso besser wird die Ausrüstung Ihres Wagens. Irgendwann kommt es dann zum großen Duell zwischen Ihnen und dem Switch Blade, welcher der Chef der feindlichen Agenten ist. Die Grafik des Programms ist recht flott gemacht. Ansonsten kann man das Programm in die Reihe der vertikal scrollenden Shoot'em Ups einordnen, die neben ein paar Extrawaffen und netter Grafik nicht viel Extras zu bieten haben, aber doch immer wieder Spaß machen.

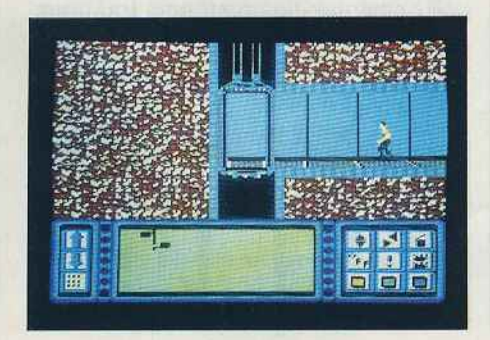


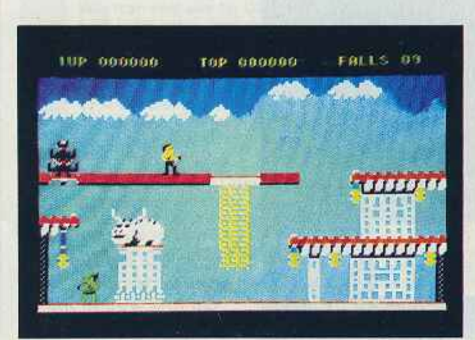


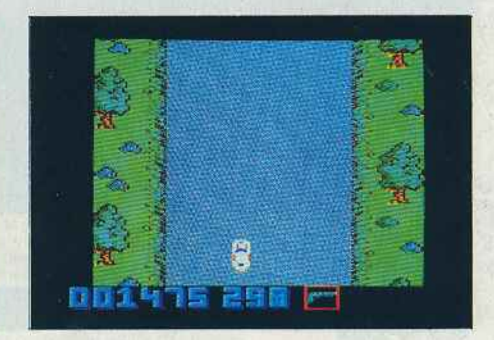
Fazit

Aus Platzgründen konnten wir leider nur eine geringe Auswahl der in dieser Compilation enthaltenen Spiele bringen. Alles in allem ist die Mehrzahl der gelieferten Programme empfehlenswert. Allein das Styling der Package würde den Kauf rechtfertigen, aber durch die Spiele, die sie enthält, ist "THE HISTORY OF MAKING" eine Compilation, die zu jenen absoluten Leckerbissen gehört, welchen sich keiner entgehen lassen sollte!

(rg)









Barbarian

Hersteller: Melbourne House
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. DM 40,–

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

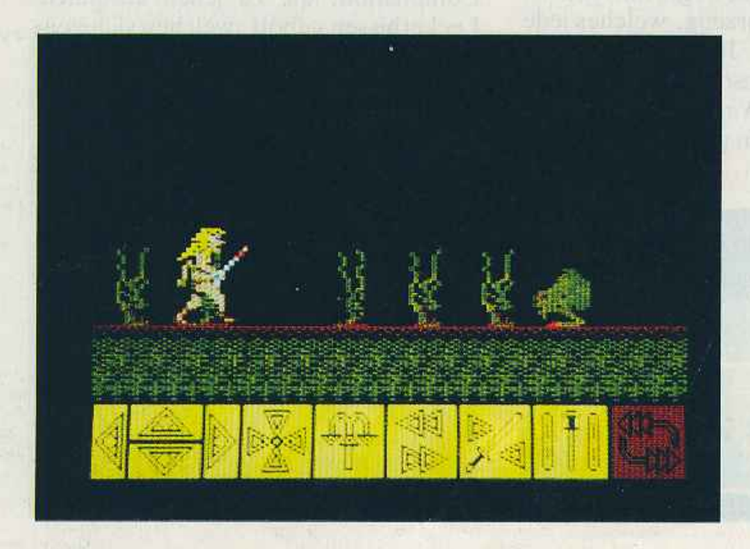
Hegor, Thorons Sohn

In einem kleinen Dorf am Rande des großen Waldes wuchs einst ein junger Krieger heran. Von seinem Vater Thoron in allen Kriegskünsten unterrichtet, errang er schon bald den Ruf eines blendenden Kriegers. Eines Tages, als der junge Hegor nach Hause zurückkehrte, sah er schon von weitem einen Aufruhr. Ein gewaltiger Drache hatte das Dorf überfallen, überall rannten schreiend die Menschen umher, und plötzlich sah Hegor einen Mann, der mit einem Schwert versuchte, den Drachen zurückzudrängen: sein Vater! Thoron hatte den Drachen schon vom Dorf zurückgedrängt, als dieser plötzlich mit einer heftigen Bewegung seines Schwanzes Thoron das Genick brach. Sodann verspeiste der Drache die sterblichen Überreste des Vaters und entschwand. So schwor Hegor, den Tod seines Vaters zu rächen und den bösen Drachen zu töten. Nachdem sein Vater so leicht von dem Drachen besiegt worden war, beschloß Hegor, daß er noch ein wenig Erfahrung zu sammeln habe, bis er dem Drachen gewachsen sei. So reiste Hegor von Dorf zu Dorf und erschlug die lokalen Landplagen. Sein Ruhm als "Drachentöter" wuchs, und seine Taten waren schon bald in aller Munde. Schließlich traf er in dem kleinen Dorf Egdon einen anderen Drachentöter namens Commat, der Kostproben seiner Abenteuer zum Besten gab. Fasziniert von den Geschichten, die Hegor an die glücklichen Tage seiner Jugend erinnerten, erfuhr er eines Abends von einer unterirdischen Welt, die von dem bösen Magier Necron beherrscht wurde. Da Commat seine Geschichten oft in der Taverne erzählte und Hegor die meiste Zeit zuhörte, erwarb er schon bald auch den Ruf eines emsigen Biertrinkers und Verehrers des schwachen Geschlechts. Nachdem Hegor gerade wieder einen Drachen erlegt hatte, trafen Nachrichten in dem kleinen Dorf ein. Werwölfe und affenähnliche Monster terrorisierten weite Landstriche und wurden von einer unheimlichen Macht kontrolliert. Der König beschloß, daß derjenige der neue König des Landes werde, der diesem Unheil Einhalt gebieten könne. Hegor machte sich auf, das Böse zu finden und zu besiegen.

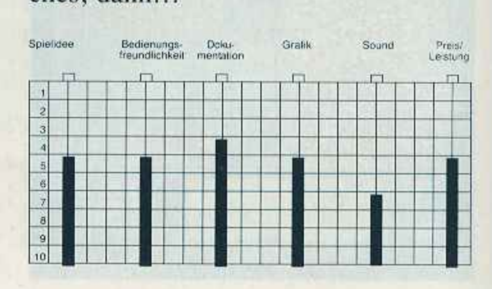
Auf der Reise kam er auch in sein Heimatdorf. Dort befanden sich aber nur alte Männer, die restlichen Bewohner waren von Necron verschleppt oder aus Furcht geflohen. Einer der Greise erzählte Hegor eine Geschichte, die seinen Vater Thoron betraf. Wie sich herausstellte, war Necron der Zwillingsbruder seines Vaters. Beide waren in Ihrer Jugend öfter mit einem Druiden zusammengetroffen, der den beiden magische Fähigkeiten verliehen hatte. So ergab es sich, daß Hegor aufbrach, um seinen dem Bösen verfallenen Onkel zur Rechenschaft zu ziehen.

Das unterirdische Königreich

Hegors Aufgabe besteht nun darin, die Marschen zu durchqueren und Necron zu finden. Vorher muß er jedoch alle finsteren Gefolgsleute des Onkels besiegen, um bis zu diesem vorzudringen. Zahlreiche Monster und heimtückische Fallen erschweren das Vorankommen zusätzlich. Jedoch ist Hegor nicht wehrlos. Sein Schwert ist sein ständiger Begleiter, Pfeil und Bogen kann er unterwegs finden. Allzu einfach ist die Aufgabe allerdings nicht, viele Fallen erkennt man erst, wenn man einige Leben ausgehaucht hat. Auch die Angriffstaktiken der Monster führen häufig zu Personalschwund, bis das System erkannt ist. Gesteuert wird der Held mit dem Joystick. Für Sonderaktionen wie Laufen, Springen, Kämpfen, Hinauf- und Hinunterklettern und Verteidigen steht am unteren Bildrand ein Menü zur Verfügung, das auf eine etwas eigenwillige Weise ebenfalls mit dem Joystick bedient wird. Ist man mit der Steuerung erst einmal vertraut, geht mit der nötigen Geschicklichkeit das Handling des Helden gut vonstatten.
Sind Fallen einmal erkannt, tut man gut daran, diese mit einem kräftigen Sprung zu überwinden. Nichts ist ärgerlicher, als mehrmals in dieselbe Falle zu stolpern, deshalb sollte man sich auf jeden Fall eine Karte anfertigen. Diese Mühe lohnt sich spätestens dann, wenn man einen Weg findet, Necron zu besiegen. In diesem Fall beginnt der Vulkan, in dem der böse Onkel sein Quartier aufgeschlagen hat, Feuer und Lava zu spucken. Der Held hat nur eine sehr begrenzte Zeit, um aus der unterirdischen Hölle zu entkommen und sein Königreich in Empfang zu nehmen. Maßgebend für die Zeit, die zum Rückzug bleibt, ist der Score. Dieser beginnt in dem Moment rückwärts zu laufen, indem Necron besiegt ist. Ist der Score-Zähler bei Null angekommen und der Held noch nicht außerhalb des unterirdischen Königreiches, dann...



Seien Sie ein Barbar! Zeigen Sie Ihren Feinden den Weg in die Ewigen Jagdgründe.



Resümee

Mittels der ausführlichen Historie, die dieses Programm begleitet, gelingt es sehr leicht, sich für den Helden und seine Aufgabe zu begeistern. Hat man erst Freundschaft mit der etwas eigenwilligen Steuerung geschlossen, gelingt es relativ gut, den Barbaren durch die zahlreichen Gefahren zu geleiten. Trotz allem ist natürlich ein gerüttelt Maß Geschick vonnöten, um bis zu Necron vorzudringen. Grafisch präsentiert sich Barbarian von einer zweckmäßigen Seite, was dem Spielspaß nicht unbedingt Abbruch tut. Freunde des Arcade-Adventures sollten sich Barbarian auf dem CPC einmal ansehen. (mm)

Mazie

Hersteller: Zeppelin Games
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: DM 9,–

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

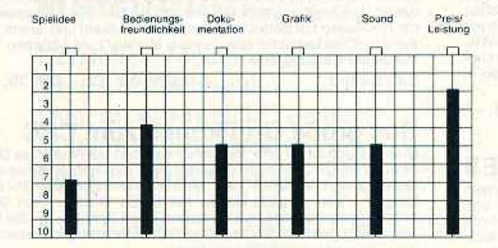
Immer dasselbe?

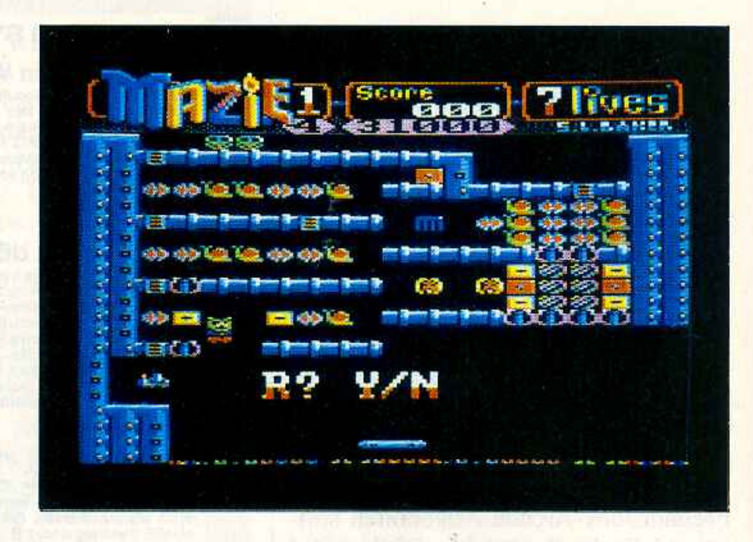
Die Renaissance der Ballspiele im Stile von Arkanoid (Was hat der Programmierer damit nur angerichtet??) zieht weite Kreise. Zwar gibt es für die CPCs bei weitem nicht so viele Adaptionen des Themas, wie dies beim Amiga der Fall ist, aber erspart bleiben Sie uns nicht.
Mit Mazie legt Zeppelin Games aus England eine eigenwillige und ob ihres günstigen Preises recht attraktive Version der bekannten Spielidee vor. Es gilt, mit einem Schläger einen Ball immer wieder gegen eine Mauer zu schlagen. Die Steine der Mauer sind entweder unzerstörbar oder verschwinden nach einer Ballberührung. Die Blöcke, die durch Treffer aufgelöst wurden, hinterlassen Gegenstände unterschiedlichster Natur. Diese Extras sollten zum Teil eingesammelt werden; allerdings ist darauf zu achten, was gesammelt wird. Einige der Specials, wie zum Beispiel die Pistolenkugeln, kosten den Spieler einen Schläger.

Paß auf, was Du triffst

Einige der Blöcke sehen aus wie Gitterfenster. Werden Sie getroffen, wird dadurch ein im Block gefangener Alien

freigegeben, der sogleich versucht, auf Ihren Schläger zu hüpfen, um diesen so zu zerstören. Kleine, auf dem Spielfeld verteilte Münder fressen Ihren Ball auf, so daß er für einige Sekunden nicht mehr zu sehen ist. Ist ein Level gemeistert, werden Spieler und Ball in die nächsthöhere Stufe versetzt. Dort geht es dann in bekannter Manier weiter.





Im Grunde ein Arkanoid-Verschnitt, variiert Mazie das Spielkonzept und bringt viele, teils verwirrende Extras.

Fazit

Mazie adaptiert ein sattsam bekanntes Spielprinzip. Es ist den Programmierern gelungen, Variationen einzubauen, die das Spiel für jemanden, der Arkanoid & Co. noch nicht kennt, interessant machen. Bei der Programmierung scheint allerdings nicht gerade der höchste Qualitätsstandard zugrunde gelegen haben. Mitunter passiert es während des Spielens, daß sich die Grafik in buntes Pixelgewirr auflöst. Das Spiel stürzt dabei zwar nicht ab, doch das bunte Gelichter überdeckt das Spielfeld mitsamt Ball und macht ein weiteres Spielen unmöglich. Spätestens beim folgenden Ball hat sich die Grafik wieder gefangen und präsentiert sich wie gewohnt. Alles in allem nicht gerade ein Highlight, aber trotz einiger Mängel ist Mazie doch noch ein passables Spiel geworden. Wer allerdings Break Out und Arkanoid kennt und nicht mehr sehen kann (vielleicht weil man es schon sooooo oft gespielt hat), der sollte von Mazie Abstand nehmen. (hs)

ATV

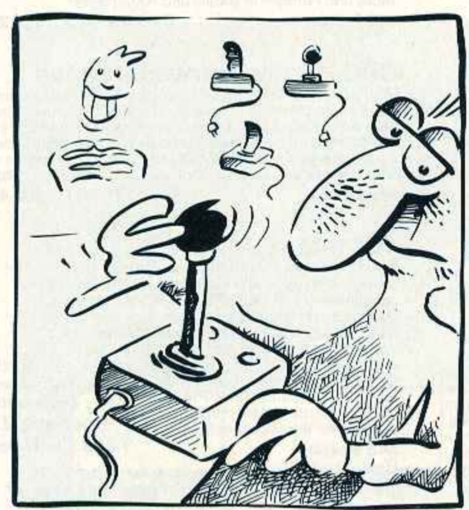
Hersteller: Code Masters
Vertrieb: Fachhandel
Monitor: Farbe/Grün
Steuerung: Tastatur/Joystick
Preis: DM 9,95

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Mit Hindernissen ans Ziel

Wissen Sie, was ein ATV ist? Nein? Ist doch ganz einfach! ATV ist ein ALL TERRAIN VEHICLE, das heißt auf Deutsch soviel wie "Jeder-Boden-Fahrzeug". Was macht man nun mit so einem ATV? Nichts anderes als Rennen fahren. Und zwar Geländerennen. Ihre Aufgabe besteht nun darin, mit diesem ATV, das aussieht wie ein Trike, bestimmte Rennstrecken abzufahren. Dazu haben Sie limitierte Zeit und auch einen begrenzten Spritvorrat. Sie müssen also ständig darauf achten, in der Zeit zu bleiben und noch etwas Sprit im Tank zu behalten. Jede Strecke unterscheidet sich von der anderen in der Bodenbeschaffenheit. Klar ist auch, daß es sich nicht nur um ein einfaches Rennen handelt, nein, es müssen auch Hindernisse überfahren werden. Hier ist nun die Schwierigkeit bei diesem Spiel. Denn hier müssen Sie aufpassen, und pixelgenaues Lenken wird verlangt. Sollten Sie zu langsam über ein Hindernis fahren oder gar zu schnell, fallen Sie von Ihrem ATV. Dann heißt es aufstehen und neu auf das ATV springen. Einige Hindernisse können nur mit viel Schwung übersprungen werden. Das Problem dabei ist, daß man dieses erst kurz vor dem Hindernis merkt. Aber die Programmierer haben mitgedacht: Es besteht die Option zu wenden, um Anlauf zu nehmen.

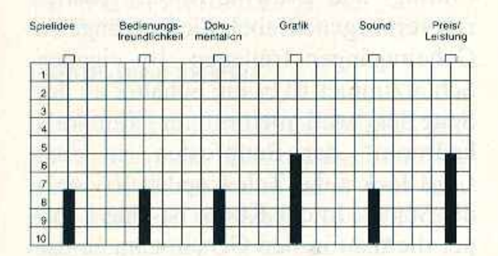
Die Hindernisse sind verschiedener Art. So gibt es einfache Hügelchen, die man einfach mal eben überfahren kann. Aber das ist nicht alles. Ab und zu gibt es dann Schanzen mit anschließenden Zäunen. Wichtig ist es, darauf zu achten, wo man abbremst, denn es kann teilweise geschehen, daß man nicht mehr starten kann, weil man steckengeblieben ist. Sollte es Ihnen wirklich

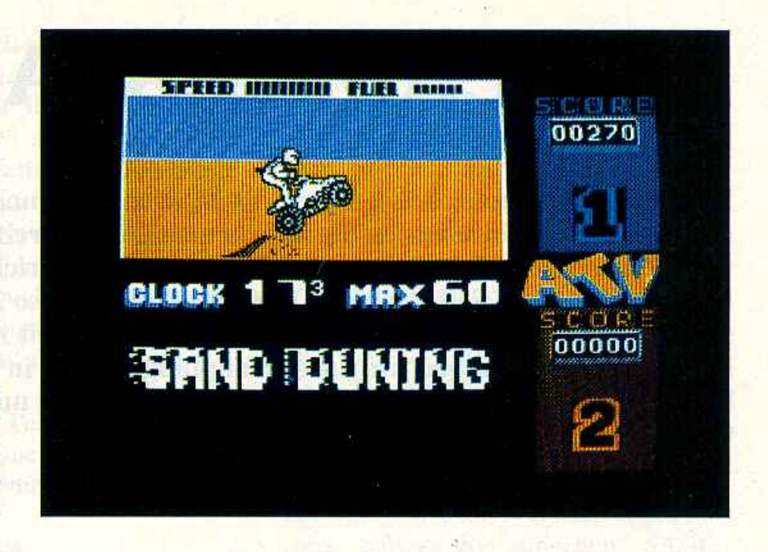






passieren, daß Sie irgendwo festhängen, hilft nur Rütteln mit dem Joystick. Die Grafik präsentiert sich als horizontal scrollende Landschaft. Das Ganze erscheint einem sehr langsam. Der einzige Punkt, an dem man die Geschwindigkeit mißt, ist die Speed-Anzeige am oberen Bildschirmrand. Die Animation der Spielfigur und des ATV ist recht nett ausgefallen, aber auf dem CPC gab es schon Besseres. Das Scrolling ist dem Programmierer flackerfrei gelungen; aber bei dem Tempo ist das auch kein technisches Meisterstück. Der Sound... ach ja, das ist schon ein leidiges Thema, und gerade bei diesem Spiel sollten wir dieses Thema schnellstens vergessen. Also Schwamm drüber.





Über Stock und Stein müssen Sie mit Ihrem ATV fahren. Sollten Sie zu schnell sein, kann es leicht passieren, daß Sie aus dem Sattel fallen.

Fazit

Wenn ATV ein Vollpreis-Spiel wäre, gäbe es genug Gründe, es in der Luft zu zerreißen.

Man könnte sich stundenlang darüber auslassen. Dies würde mit der Steuerung anfangen und beim Sound aufhören. Nun ist ATV aber kein Vollpreis-, sondern ein Budget-Game, und insofern sollte man etwas zurückstecken, vor allem bei der Beurteilung des Spiels.

Drücken wir es so aus: Für DM 9,95 bekommt man genug geboten, und demjenigen, der solche Rennspiele mag, kann ATV empfohlen werden.

(rg)

GAMERS MESSAGE

Herzlich wilkommen, lieber Leser. Es ist wieder einmal Gamers-Message-Zeit. Wir möchten Sie aufs neue auf den Streifzügen durch die Spielelandschaft begleiten und Ihnen mit Tips, Tricks und Lösungshilfen zur Seite stehen. Die Compilations, also Zusammenstellungen von älteren Spielen, kommen in letzter Zeit ziemlich stark in Mode; deshalb haben wir unser Hauptaugenmerk in dieser Ausgabe auf Spiele gelegt, die auch älteren Ursprungs sind und die in Compilationform erhältlich sind.

Um bei dem Spiel Dragon's Lair Unsterblichkeit zu erlangen, müssen Sie folgendes kleine Listing abtippen:

```
10 REM Unsterblichkeit für Diskversion
20 OPENOUT "D"
30 MEMORY &299
40 LOAD "DL.BIN",&300
50 POKE &25B1,&0
60 CALL &2517
```

bzw.

```
10 REM Unsterblichkeit für Cassetten-
   version
20 MEMORY &7FFF
30 LOAD "DL",&8000
40 POKE &800A,&C9: POKE &800B,&C9
50 CALL &8000
60 POKE &25B7,&B7
70 CALL &2517
```

Poke zu Elite

Matthias Schöck aus Neuthard ließ uns einen Poke zu Elite zukommen, mit dem man das Manövrieren ungestört üben kann. Man ist unverletzbar, und auch das Eindocken dürfte nun selbst bei ungenauem Anflug kaum noch Schwierigkeiten bereiten. Dieser Poke ist mehr für den Anfänger gedacht, dem es somit möglich sein sollte, das Fliegen recht schnell zu erlernen. Er gilt für das Originalspiel auf Diskette. Also ran an den Computer und einhacken!

```
10 MEMORY &1A00
20 LOAD "Commonxx"
30 LOAD "Common2x"
40 POKE &8D38,0: POKE &8D41,0
50 POKE &7AC5,0
60 CALL &1C82
```

Cheat-Mode zu Tempest

D. Ferlemann hat mit dem Programm Discology den Cheat-Mode zu Tempest entdeckt. Leider funktioniert er nur bei der Diskettenversion. Starten Sie das Programm wie gewohnt, indem Sie CPM booten. Befindet man sich im Titelbild, kann man den Code eingeben:

23/12/85-24/04/86 BY DAVID K PRIDMORE

Nun sind folgende Tasten belegt:
A = vorheriger Level
Q = nächster Level
Z = Zapper (auch mit Leertaste)
X = Exit (weiter wählen)

Starglider

Einen weiteren Unsterblichkeitspoke schickte uns Eduard Pfarr. Er gilt für die Diskettenversion. So, nun aber zum Poke:

Man braucht lediglich das nachfolgende Miniprogramm einzugeben und bei eingelegter Starglider-Diskette laufenzulassen.

```
10 MEMORY &1FFF
20 LOAD "k32.bin",&2000
30 LOAD "k16.bin",&C000
40 FOR I=0 TO 2
50 POKE &98C8+I,0
60 NEXT I
70 CALL &F700
```

Übrigens bekommt man ab Level 3 noch einige interessante Objekte zu Gesicht, die dem armen Spieler an den Kragen wollen. Diese sind komischerweise nicht im Demo in der Basis aufgeführt, in der man sich ja alle Feinde in Ruhe anschauen kann. Lassen Sie sich überraschen...

Cheat zu Thing on the Spring

Drückt man während des Titelscreens nacheinander die Tasten T H I N G und hält sie gedrückt, gelangt man in den Cheat-Modus, der sich darin bemerkbar macht, daß sich die Borderfarbe verdunkelt. Ab sofort geht die Feder nicht mehr wegen Ölmangel ein.

Teillösung zu Moonmist

Bernd Schmidt aus Aachen hat bei dem Infocom-Adventure Moonmist in der grünen und der roten Variation die Lösung gefunden. Zuerst ein paar allgemeine Tips zu allen Variationen:

Das Auge des "Wyvern" ist eine Türklingel. In allen Schlafzimmern, aber auch in manchen anderen Räumen (Sitting- und Drawing-Room) existieren verborgene Hebel, die Eingänge zu Geheimgängen freilegen. Im eigenen Schlafzimmer ist es ein Schalter an der Seite des "wall mirrors", in "Tamara's bedroom" der Bettpfosten, in dem Lord Jack's das Teleskop, in Vivien's die Statue. In der Küche ist eine Lampe, die man in den Geheimgängen dabeihaben sollte. Im Schlafzimmer zieht man sich zuerst um und wäscht sich im Bad. Bei der grünen Variation ist der Schatz in dem Office im "inkwell" versteckt. Beweise für das Verbrechen findet man in Form eines "Lab notebooks" in der Bibliothek, wenn man die "bookcases" untersucht.

Ist man im Besitz dieser Dinge, sollte man die "secret passages" aufsuchen. Bei "my entrance" wartet man nun auf den Geist. Sobald er auftaucht (es kommt auch vor, daß man ihn nicht trifft), muß man sofort den Knopf am "aerosol device" drücken, das Gespensterkostüm wegnehmen und Dr. Wendish verhaften. In der roten Variation ist im Schirmständer im Foyer ein Stock versteckt. Kratzt man die Farbe ab, ist darunter der Schatz, ein "war club" versteckt.

Beweise für das Verbrechen findet man hier, wenn man durch Lord Jack's Schlüsselloch (im first floor corridor) schaut, dann das "family crest" wegnimmt und den Tape Recorder anstellt. Nun kann man wieder in die "secret passage" vor das eigene Schlafzimmer gehen und auf den Geist warten. Sobald er auftaucht, sollte man ihm nicht Böses wollen, sondern lediglich "ghost, hello" eingeben. Jetzt kann man durch die Geheimgänge zu Lord

Jack's Schlafzimmer und nimmt ihn fest.

Ghostbusters, Mission Elevator

Wer diese beiden Spiele schon in die Schublade gelegt hat, weil sie ihm zu schwierig waren, sollte sie nun wieder hervorkramen. Bei Ghostbusters kann man in den Besitz von 999.900 $ gelangen, indem man eine bereits auf der Diskette angelegte Kontonummer benutzt. Auf die Frage des Kontoinhabers gibt man keinen Namen ein; die Kontonummer lautet 46321231.
Bei Mission Elevator erhält man unendlich viele Leben, wenn man die Zeile 31 folgendermaßen ändert:

```
31 POKE &1816,&C9:CALL &17B3:
MEMORY &198F: LOAD "ELE1",&1990:
POKE &806,&0:POKE &857D,&0:CALL &182B
```

Head over Heels

Die Räume mit drei Hush Puppies (sie stehen vor einer Tür, die man nur mit Heels erreichen kann) kann man nun auch mit Head erreichen. So wird's gemacht:
Man stellt Head auf Heels und läßt die Hüpftaste gedrückt. Jetzt springt Head hoch. Wenn er die höchste Stelle erreicht hat, sollte man schnell ein paarmal die Tauschtaste betätigen (hier kommt es auf das richtige Timing an). Siehe da: Head befindet sich oben an der Tür!

Tips zu Sidewalk

Im zweiten Bild sollte man sich das erste Fenster etwas genauer anschauen.
Im dritten Bild muß man dem feschen Mädel den Schlüssel abkaufen (nicht die ganze Auslage!).
Im vierten Bild beim Zaun müssen Sie sich die ersten zwei Latten vorknöpfen. Wenn Sie auf den langhaarigen Menschen treffen, können Sie ihn fragen, wo es Karten zu kaufen gibt. Danach suchen Sie am besten den Plattenladen auf, von dessen Besitzer sie die Karten erhalten können.
Sollte er keine Karten mehr besitzen, fragen Sie ihn am besten, wo noch welche erhältlich sind. Nebenbei können Sie sich auch erkundigen, wo Germaine wohnt.
Nun können Sie wieder den netten Herren aufsuchen, der Ihnen die Auskunft über den Plattenladen gegeben hat. Diesen können Sie nun nach ihrem "Bock" ausfragen. Gehen Sie durch die rechte Tür. Hier treffen Sie auf Germaine, die noch ein paar Karten besitzt. Plauschen Sie ein wenig mit dem Mädchen, wird Sie Ihnen den Hinweis geben können, daß sich der Motor in einer Sackgasse befindet. Nach dieser Information laufen Sie schnell zum Start und gehen zweimal nach vorn.
Beim Schrotthändler brauchen Sie nur ein Rad zu kaufen. Sollte Ihnen noch ein Teil fehlen, können Sie sich darum prügeln. Linke und rechte Haken wirken Wunder.
Wenn Sie nun alle Teile beisammen haben, können Sie eine Telefonzelle aufsuchen und Ihr Kommen bestätigen.

Lösung zu Sram

Dietmar Craul hat das Adventure Sram vollständig gelöst und bietet es nun in der Gamers Message an. Die Aufgabe dieses Adventures besteht darin, den gefangenen König Egres zu befreien.
Vom Startfeld geht man zunächst nach Norden und klettert dort auf den Baum. Auf diesem findet man ein Nest, in dem sich ein Messer befindet, das man an sich nehmen sollte. Anschließend steigt man wieder herab und geht nach Westen.
Am Wasserfall angekommen, gehen Sie hindurch und gelangen somit in eine Grotte, in der Sie eine Schaufel und ein Faß finden. Nehmen Sie die Schaufel, und untersuchen Sie das Faß. Im Faß finden Sie eine Feldflasche, die Sie mit Wasser füllen müssen.
Nun gehen Sie zuerst nach Osten, dann nach Süden, nehmen den Bogen an sich, der an dem Stein lehnt, gehen wieder nach Osten und dann nach Süden. Sie nehmen den Stock, der bei den Büschen steht und ziehen weiter nach Osten. Mittlerweile sollten Sie vor einem Wildschwein stehen. Pflücken Sie eine Eichel, und bieten Sie diese dem Wildschwein an, das Ihnen dafür eine Borste gibt. Bemächtigen Sie sich eines Eichenblattes, das Sie auf dem Baum finden, von dem Sie auch die Eichel pflückten. Das Blatt und die Borste gehören schon zu den Utensilien des Zaubertrankes.
Jetzt gehen Sie nach Osten und überqueren die Brücke. Auf der Insel der Schlangen können Sie die Schlange mit dem Stab töten und ihre Haut in Ihr Inventar aufnehmen. Nun gehen Sie zweimal Richtung Westen, dann nach Süden. Dort schwimmen Sie mit dem Baumstamm im See und nehmen sich eine Seerose. Von dort geht es nun nach Westen, wo Sie die Liane ergreifen und somit über das Wasser schwingen können.
Auf der Insel angekommen, bemächtigen Sie sich des goldenen Pfeiles, schwingen zurück und gehen nach Westen, Nun schwimmen Sie zur Insel und graben im Sand. Die Eier, die zum Vorschein kommen, sollten Sie auch mitnehmen.
Die folgenden Richtungen sind: Westen, Westen, Norden. Hier sollten Sie das Wasser aus Ihrer Feldflasche zu sich nehmen. Um die Reise fortzusetzen, gehen Sie zweimal nach Norden. Sind Sie bei dem Werwolf angekommen, müssen Sie eingeben: SAGE: WAS FÜR GROSSE AUGEN DU DOCH HAST. Nachdem der Wolf sein Leben ausgehaucht hat, können Sie ihm ein Ohr abschneiden und mitnehmen. Jetzt geht es zweimal nach Osten. Dem Eremiten sollten Sie die Flöte wegnehmen. Auf das Rätsel heißt die Lösung Mensch.
Wenn Sie die Flöte besitzen, gehen Sie nach Westen, dann nach Süden und nach Osten. Füllen Sie Ihre Feldflasche nach, bevor Sie Ihren Weg fortsetzen. Zweimal nach Westen, dann nach Süden, jetzt das Wasser trinken, und noch zweimal nach Süden gehen. Spielen Sie an dem Weg mit den Zentaurspuren die Flöte, daraufhin erscheint dann der Zentaur. Diesem geben Sie Pfeil und Bogen und erhalten als Gegenleistung einen Ersatzhuf. Nun haben Sie alle Zutaten beisammen. Gehen Sie nach Osten, füllen Sie die Flasche nach, und wandern weiter nach Westen. Anschließend gehen Sie zweimal nach Norden, trinken dort das Wasser, gehen wieder zweimal nach Norden und zweimal nach Osten. Geben Sie hier dem Eremiten die Zutaten, der Ihnen daraufhin den Zaubertrank überreicht. Danach gehen Sie nach Westen, nach Süden und viermal nach Osten. Geben Sie dem Gnom den Zaubertrank, woraufhin er Sie über den Fluß bringt. Bei der Hexe Edualc angekommen, sollten Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Vor dem bewachten Tor des Schlosses heben Sie die Fußmatte hoch und finden darunter einen Schlüssel. Mit diesem Schlüssel können Sie die Tür öffnen und das Schloß betreten. In der Zelle der Gefangenen hilft Ihnen der Befehl GEBE KRAFT weiter, um das Abenteuer zu lösen.
Herzlichen Glückwunsch! (br)

Titel-Designer

Vorspanngenerator

Haben Sie ein Programm geschrieben und benötigen dafür noch einen Vorspann? Mit diesem Programm können Sie einen Vorspann erzeugen, der Farbspielereien à la Amiga auf den Bildschirm bringt und dazu noch eine Nachricht über den Bildschirm scrollt.

Im abgedruckten Listing sind bereits alle Parameter festgelegt. Sie können das Programm nach dem Abtippen und Abspeichern starten, den erzeugten Vorspann unter dem Namen "VORSP.BIN" abspeichern und das abgedruckte Demoprogramm (Listing 2) benutzen.

Erzeugung eigener Vorspänne

Wenn Sie sich für Ihren eigenen Vorspann nicht viel Arbeit machen wollen, können Sie die vorgegebenen Werte übernehmen und nur den Text in Zeile 110 und 120 austauschen. Wollen Sie aber mehr verändern, so haben Sie dazu folgende Möglichkeiten:

1. Zeichensatz
a) Schriftmodus (Zeile 70)
Sie können hier verschiedene Schriftarten (kursiv, dünn usw.) wählen. Diese kann man auch miteinander kombinieren, indem man die für den jeweiligen Schriftmodus benötigten Werte addiert.

b) Rand (Zeile 80)
Setzt man diesen Wert auf 1, so bekommt jedes Zeichen auf der rechten Seite einen Rand in PEN 2.

2. Schriftscrolling
In Zeile 110 bis 130 können Sie den Text und die verwendete Bildschirmzeile für das Schrift-Scrolling festlegen. Der Text wird in Datazeilen abgelegt und durch eine Zeile, die "*ENDE*" enthält, abgeschlossen. Der Text kann maximal 2047 Zeichen lang sein.

3. Tastennummer für Abbruch
In Zeile 160 wird die Tastennummer (nicht der ASCII-Code!) der Taste angegeben, mit der der Vorspann abgebrochen wird. Voreingestellt ist die SPACE-Taste.

4. Farbbalken
a) Anzahl Rasterzeilen (Zeile 210)
Die Anzahl der Zeilen legt fest, auf wievielen unterschiedlichen Positionen sich ein Farbbalken befinden kann. Es dürfen nur Werte kleiner 194 verwendet werden.

b) Breite einer Zeile (Zeile 220)
Dieser Wert bestimmt die Breite einer Rasterzeile und damit auch die Breite der Farbbalken, da sich diese immer über sechs Zeilen erstrecken. Zusammen mit Zeile 210 wird der Bereich des Bildschirms festgelegt, in dem sich die Balken bewegen können. Ist dieser zu groß, beginnt das Bild zu flimmern. Dann muß einer der beiden Werte verkleinert werden.

c) Hintergrundfarbe (Zeile 230)

d) Anzahl Farbbalken (Zeile 240)
Dieser Wert darf nicht über 40 liegen. Da eine höhere Anzahl an Farbbalken auch mehr Rechenzeit erfordert, kann auch hier ein großer Wert zum Flimmern des Bildes führen. Dies kann man aber durch Verkleinern der Werte für die Anzahl und Breite der Rasterzeilen beheben.

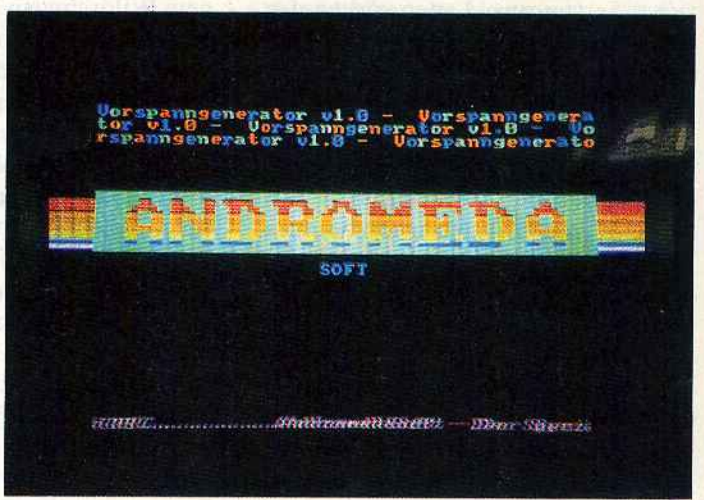
e) Abstand der Balken (Zeile 250)
Dieser Wert bestimmt, in welchem zeitlichen Abstand die Balken bewegt werden. Wählt man z.B. einen Wert von 4, so hat Balken Nr. 1 die augenblickliche Position von Balken 2 erst nach vier Bewegungsschritten erreicht.

f) Balkenfarben (Zeile 290-330)
Jeder Balken besteht aus drei Farben, die in diesen Datazeilen festgelegt werden. Der erste Wert steht hierbei für die am äußeren Rand verwendeten Farben, der zweite für die weiter innen liegenden Farben, und der dritte Wert steht für die in der Mitte des Balkens verwendete Farbe. Danach folgen die Farben für Balken 2 usw. Alle drei Farben eines Balkens sollten in etwa den gleichen Farbton haben, die außenliegenden Farben sollten jedoch dunkler sein als die innenliegenden, damit die Balken plastisch wirken. Schauen Sie sich den vorgegebenen Vorspann an, dann wissen Sie, was gemeint ist.

5. Bewegung der Balken
Die vertikale Bewegung der Balken besteht aus 256 Einzelschritten. Sie wird durch eine mathematische Formel in Zeile 400 festgelegt. Die errechnete Position wird in der Variablen "c" gespeichert und kann von 0 bis zu der Anzahl der Rasterzeilen reichen. Die Formel sollte entweder von der Variablen "x" abhängen, die von 0 bis 255 hochzählt, oder aber von der Variablen "w", welche Werte von 0 bis 359 annimmt, was bei der Benutzung von Winkelfunktionen wesentlich praktischer ist. Der Verlauf der Bewegung wird auf dem Bildschirm als Kurve dargestellt.

Abspeichern des Vorspanns

Hat das Programm alle nötigen Werte berechnet, so kann man den Vorspann entweder starten oder unter einem



Der Vorspanngenerator benutzt den ganzen Bildschirm. Überraschen Sie mal Ihre Freunde damit.



Einzelbezug
»DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Oldie Aktion CPC«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort



Antwortkarte

DMV-Verlag
Versandservice
Postfach 250

3440 Eschwege

AMSTRAD
INTERNATIONAL

Abo – Order
»ZEITSCHRIFT»
»DATABOX«

Das kompetente Magazin

Bestellen Sie noch heute
Ihr Abonnement
mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bestellservice

Joysticks (bitte ankreuzen):

5119	☐ Competition Pro	**19,– DM**
5122	☐ Competition Pro Extra	**49,– DM**
5116	☐ The Cruiser +	**44,– DM**
5123	☐ Game Controller	**169,– DM**
5124	☐ Speed King Konix	**99,– DM**
5113	☐ Starfighter	**38,– DM**
5118	☐ Multi Function Joystick DeLuxe	**59,– DM**
5114	☐ IconTroller	**58,– DM**
5111	☐ Phasor One	**48,– DM**
5112	☐ Quickjoy I	**19,– DM**
5117	☐ Gun Shot	**19,– DM**
5115	☐ The Cruiser	**39,– DM**

CPC-Sonderhefte (bitte ankreuzen):

307	☐ Sonderheft 1/86	**14,– DM**
308	☐ Sonderheft 2/86	**14,– DM**
309	☐ Sonderheft 3/86	**14,– DM**
310	☐ Sonderheft 4/87	**14,– DM**
311	☐ Sonderheft 5/87	**14,– DM**
312	☐ Sonderheft 6/88	**14,– DM**
313	☐ Sonderheft 7/88	**14,– DM**

Sammelmappen: ☐ DOS (Best.-Nr. 530) ☐ TOOLBOX (Best.-Nr. 532) ☐ PCpur (Best.-Nr. 535) ☐ PC (Best.-Nr. 531) ☐ Window (Best.-Nr. 529) ☐ JOYSTICK (Best.-Nr. 533) ______ 2 Stck. **15,80 DM**

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Porto/Verpackung:
Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM
______ **DM**

Gesamtbetrag ______ **DM**

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Einzelheft-/Databox-Bestellung«

Ich bestelle folgende Einzelhefte bzw. Databoxen von »PC Amstrad«:

Ausgabe	Einzelheft 6,– DM/Stck	CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
1/87	☐	☐	☐	☐	—
2/87	☐	☐	☐	☐	—
3/87	☐	☐	☐	☐	—
4/87	☐	☐	☐	☐	☐
5/87	☐	☐	☐	☐	☐
6/87	☐	☐	☐	☐	☐
7/87	☐	☐	☐	☐	☐
8/87	☐	☐	☐	☐	☐
9/87	☐	☐	☐	☐	☐
10/87	☐	☐	☐	☐	☐
11/87	☐	☐	☐	☐	☐
12/87	☐	☐	☐	☐	☐
1/88	☐	☐	☐	☐	☐
2/88	☐	☐	☐	☐	☐
3/88	☐	☐	☐	☐	☐
4/88	☐	☐	☐	☐	☐
5/88	☐	☐	☐	☐	☐
6/88	☐	☐	☐	☐	☐
7/88	☐	☐	☐	☐	☐
8/88	☐	☐	☐	☐	☐
9/88	☐	☐	☐	☐	☐
10/88	☐	☐	☐	☐	☐
11/88	☐	☐	☐	☐	☐
12/88	—	☐	☐	☐	☐
1/89	☐	☐	☐	☐	☐
2/89	—	☐	☐	☐	☐

+ Porto/Verpackung (Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ______ DM

Gesamtbetrag: ______ DM

☐ Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD). (Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu)

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC International«** für mindestens

☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben

Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigen Preis von 30,– DM bzw. 60,– DM enthalten (BRD und West-Berlin).
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,– DM, 6 Ausgaben 45,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

Lieferanschrift ☐ Geschäft ☐ Privat

Rechner-Typ ☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 6 Ausgaben 90,– DM, 12 Ausgaben 180,– DM
Disk 3" 6 Ausgaben 150,– DM, 12 Ausgaben 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 6 Ausg. 100,– DM (120,–) DM, 12 Ausg. 200,– (240,–) DM
Disk 3" 6 Ausg. 160,– DM (180,–) DM, 12 Ausg. 320,– (360,–) DM

Gewünschte Zahlungsweise:

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Garantie:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Oldie Aktion CPC · Oldie Aktion CPC · Oldie Aktion CPC

Oldie Aktion CPC · Oldie Aktion CPC

Bestellung CPC Spiele

Bitte liefern Sie mir aus Ihrer **Oldie Aktion** folgende Spiele-Kombipacks:

☐ 3er Kassettenpack "CPC Oldies"	Best.-Nr. 188	**22,– DM**
☐ 5er Kassettenpack "CPC Oldies"	Best.-Nr. 189	**30,– DM**
☐ 3er Diskettenpack "CPC Oldies"	Best.-Nr. 190	**36,– DM**
☐ 5er Diskettenpack "CPC Oldies"	Best.-Nr. 191	**54,– DM**

Sofern noch erhältlich, soll meine Bestellung die folgenden Titel beinhalten. Falls einer oder mehrere der von mir gewünschten Titel vergriffen sein sollte, wird von DMV ein Ersatztitel aus dem nebenstehenden Angebot geliefert.
Die Spiele sind auf Kassetten und 3" Disketten lieferbar.

Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ______

Gesamtbetrag ______

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD möglich).
Bei Nachnahme kommt zum Gesamtbetrag noch die Nachnahmegebühr hinzu.

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

- ☐ 182 Space Shuttle Cass.
- ☐ 163 Boxing Cass.
- ☐ 165 Ballblazer Cass.
- ☐ 175 Wintersports Cass.
- ☐ 179 Spindizzy Cass.
- ☐ 167 Hacker II Cass.
- ☐ 177 Tempest Cass.
- ☐ 169 Star Riders II Cass.
- ☐ 171 Big Trouble in Little China Cass.
- ☐ 173 Sailing Cass.
- ☐ 181 Ghostbusters 3" Disk.
- ☐ 183 Space Shuttle 3" Disk.
- ☐ 164 Boxing 3" Disk.
- ☐ 184 Little Computer People 3" Disk.
- ☐ 166 Ballblazer 3" Disk.
- ☐ 176 Wintersports 3" Disk.
- ☐ 180 Spindizzy 3" Disk.
- ☐ 168 Hacker II 3" Disk.
- ☐ 178 Tempest 3" Disk.
- ☐ 170 Star Raiders II 3" Disk.
- ☐ 172 Big Trouble in Little China 3" Disk.
- ☐ 174 Sailing 3" Disk.

bestimmten Dateinamen abspeichern. Folgende Befehlsfolge lädt und startet einen solchen Vorspann:

```
MEMORY &8FFF:LOAD "Name des Vorspanns": MODE 1:CALL &A000
```

Man kann nach dem MODE-Befehl auch zuerst Text oder Grafik aufbauen oder die Farben ändern, da der Bildschirm beim Starten des Vorspanns nicht gelöscht wird. Weil die Farbbalken durch Verändern von Hintergrund- und Rahmenfarbe erzeugt werden, haben die Befehle INK 0,x und BORDER x keine Auswirkungen. Die Hintergrundfarbe wird statt dessen im Vorspann-Generator in Zeile 230 festgelegt.

Farbe 1-3 können jedoch vor dem Starten des Vorspanns frei gewählt werden.

(Oliver Heggelbacher/cd)

für 464-664-6128

```
1 '                                          [117]
2 ' Listing 1                                [1024]
3 '                                          [117]
10 '****************************             [1252]
20 '*** Vorspanngenerator v1.0 ***           [1761]
30 '****************************             [1252]
40 IF HIMEM>36863 THEN SYMBOL AFTER 256:ME   [7243]
MORY &8FFF:OPENOUT "dummy":MEMORY HIMEM-1:
CLOSEOUT
50 '                                         [117]
60 ' Zeichensatz festlegen                   [1567]
70 smod=5:' Schrift: 1=kursiv, 2=unterbroc  [3769]
hen, 4=duenn, 8=fett
80 zfarb=1:' 0=einfarbig, 1=zweifarbig (PE  [3613]
N 1=Schrift, PEN 2="Schatten")
90 GOSUB 610:' Zeichensatz berechnen        [1381]
100 ' Schriftscrolling                       [1499]
110 DATA "Dies ist der ultimative Vorspann  [10985]
generator fuer den Amstrad CPC...........A
ndromedaSoft - Der Spezialist fuer AMIGA-E
mulationen........................."
120 DATA *ENDE*                              [502]
130 ze=25:' Position des Scrollings in Tex  [3380]
tzeilen (1-25)
140 RESTORE 110:GOSUB 790                    [1603]
150 '                                        [117]
160 POKE &A230,47:' Tastennummer fuer Abbr  [2319]
uch (47=SPACE)
170 '                                        [117]
180 GOSUB 940:' Farbcodes einlesen           [1110]
190 '                                        [117]
200 ' Balkenfeld definieren                  [3888]
210 zeil=180:' Anzahl Zeilen                 [1455]
220 breit=10:' Breite einer Rasterzeile      [2322]
230 hgr=0:' Hintergrundfarbe                 [1447]
240 banz=10:' Anzahl Balken                  [1180]
250 abst=4:' Abstand der Balken              [506]
260 RESTORE 290:GOSUB 870                    [1774]
270 '                                        [117]
280 ' Balkenfarben                           [1295]
290 DATA 3,6,16,3,15,24                      [328]
300 DATA 12,15,24,9,21,25                    [653]
310 DATA 9,19,24,10,19,26                    [419]
320 DATA 9,11,23,2,11,26                     [721]
330 DATA 5,14,26,5,17,26                     [804]
340 '                                        [117]
350 ' Bewegung der Balken                    [1950]
360 MODE 1:LOCATE 1,25:PRINT "Bewegung der  [3894]
 Balken"
370 MOVE 0,398:DRAWR 639,0,2:MOVE 0,394-ze  [3258]
il*2:DRAWR 639,0
380 adr=&A300:DEG                            [952]
390 FOR x=0 TO 255:w=x*1.40625               [1340]
```

Listing Vorspann

```
400 c=INT(90+SIN(w*2)*56+SIN(w*3)*38)           [2554]
410 ' folgende Funktionen ergeben ebenfall [5504]
s interessante Bewegungen
420 ' 1. c=int(90+sin(w)*80+sin(w*3)*44)    [2308]
430 ' 2. if w<180 then c=int(180-sin(w)*18 [2655]
0) else c=180
440 ' Bei 2. sollte man die Variable "abst [2254]
" auf 16 setzen.
450 PLOT x*2,396-c*2,1                      [1284]
460 IF c<0 OR c>zeil THEN LOCATE 1,25:PRIN [7190]
T c;"= ungueltiger Funktionswert!!!";CHR$(
7):END
470 POKE adr,c:adr=adr+1:NEXT x             [1483]
480 '                                       [117]
490 GOSUB 1010:' MC einlesen                [1471]
500 '                                       [117]
510 ' abspeichern/starten                   [1431]
520 MODE 1:INPUT "Vorspann (a)bspeichern o [5504]
der (s)tarten :",a$:a$=LOWER$(a$)
530 IF a$="s" THEN CALL &A000:GOTO 520     [2218]
540 IF a$<>"a" THEN 520                     [731]
550 PRINT:INPUT "Filename :",n$:IF n$="" T [1605]
HEN 520
560 SAVE n$,b,&9000,&1600                   [1282]
570 GOTO 520                                [413]
580 '                                       [117]
590 '                                       [117]
600 ' Schriftmodus berechnen                [1830]
610 SYMBOL AFTER 0                          [1116]
620 ' hier gegebenenfalls eigene Symbol-De [3368]
finitionen einfuegen
630 PRINT "Zeichensatz wird berechnet..."  [5254]
640 IF smod AND 4 THEN FOR x=1 TO 1024:POK [5465]
E HIMEM+x,PEEK(HIMEM+x) AND (PEEK(HIMEM+x)
*2):NEXT x
650 IF smod AND 8 THEN FOR x=1 TO 1024:POK [7256]
E HIMEM+x,PEEK(HIMEM+x) OR INT(PEEK(HIMEM+
x)/2):NEXT x
660 IF smod AND 2 THEN FOR x=1 TO 1024:POK [4741]
E HIMEM+x,PEEK(HIMEM+x) AND 239:NEXT x
670 IF smod AND 1 THEN FOR x=0 TO 127:FOR  [7560]
c=0 TO 3:adr=HIMEM+1+x*8+c:POKE adr,INT(PE
EK(adr)/2):NEXT c,x
680 ' Zeichensatzdaten erstellen            [1918]
690 adr=&9000:MODE 1:PAPER 0                [2004]
700 FOR x=0 TO 127                          [915]
710 IF zfarb=0 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$( [2997]
1);CHR$(x);:GOTO 740
720 TAG:MOVE 0,398:DRAW 0,384,0:PLOT -2,0, [3692]
2:MOVE 2,398:PRINT CHR$(x);:TAGOFF
730 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(22);CHR$(1);CHR$ [4411]
(1);CHR$(x);CHR$(22);CHR$(0);
740 FOR c=0 TO 1:FOR w=0 TO 7:POKE adr,PEE [3431]
K(49152+w*2048+c):adr=adr+1:NEXT w,c
750 NEXT x                                  [356]
760 SYMBOL AFTER 256:RETURN                 [1698]
770 '                                       [117]
780 ' Text abspeichern                      [1522]
790 adr=&9800                               [556]
800 READ t$:IF t$="*ENDE*" THEN 820         [690]
810 FOR x=1 TO LEN(t$):POKE adr,ASC(MID$(t [3630]
$,x,1)):adr=adr+1:NEXT x:GOTO 800
820 POKE adr,255                            [473]
830 adr=(ze-1)*80:POKE &A232,adr MOD 256:P [3137]
OKE &A233,&C0+INT(adr/256)
840 RETURN                                  [555]
850 '                                       [117]
860 ' Balkenfeld                            [1331]
870 POKE &A231,breit:POKE &A235,zeil+7:POK [3743]
E &A234,co(hgr)
880 POKE &A236,banz:FOR x=0 TO banz-1:POKE [3282]
 &A237+x,x*abst:NEXT x
890 FOR x=0 TO banz-1                       [1227]
900 FOR c=0 TO 2:READ f:POKE &A260+x*3+c,c [2855]
o(f):NEXT c,x
910 RETURN                                  [555]
920 '                                       [117]
930 ' Farbtabelle einlesen                  [1539]
940 DIM co(26):RESTORE 950:FOR x=0 TO 26:R [5815]
EAD c:co(x)=c+64:NEXT x:RETURN
950 DATA &14,&04,&15,&1c,&18,&1d,&0c,&05,& [1743]
0d,&16
960 DATA &06,&17,&1e,&00,&1f,&0e,&07,&0f,& [1706]
12,&02
970 DATA &13,&1a,&19,&1b,&0a,&03,&0b       [1321]
```

Listing Vorspann

```
980 '                                       [117]
990 ' MC-Datas einlesen                     [642]
1000 '                                      [117]
1010 adr=&A000:ze=1080:RESTORE 1080         [1867]
1020 FOR x=0 TO 21:ch=0                     [1155]
1030 FOR c=0 TO 15:READ w$:w=VAL("&"+w$):c [7380]
h=(ch*2+w):ch=ch-INT(ch/65535)*65535:POKE
adr,w:adr=adr+1:NEXT c
1040 READ w$:su=VAL("&"+w$):IF su<0 THEN s [2954]
u=su+65536
1050 IF su<>ch THEN PRINT "Datafehler in Z [5646]
eile";ze:END
1060 ze=ze+10:NEXT x                        [1255]
1070 RETURN                                 [555]
1080 DATA CD,19,BD,3A,35,A2,32,29,A1,3D,32 [2904]
,7A,A0,2A,32,A2, 31DB
1090 DATA DD,21,D7,A0,CD,45,A1,2A,32,A2,23 [1499]
,DD,21,D4,A0,CD, E2B9
1100 DATA 45,A1,2A,32,A2,01,4F,00,09,22,5D [2076]
,A1,FD,21,00,98, FE0C
1110 DATA AF,32,59,A1,3A,59,A1,EE,FF,32,59 [2993]
,A1,28,1D,FD,7E, 39DB
1120 DATA 00,FD,23,FE,FF,20,06,FD,21,00,98 [3104]
,18,F1,6F,26,00, 2FED
1130 DATA 29,29,29,29,01,00,90,09,22,5B,A1 [2473]
,2A,5B,A1,ED,5B, E738
1140 DATA 5D,A1,06,08,7E,12,23,7A,C6,08,57 [2630]
,10,F7,22,5B,A1, 72D4
1150 DATA 3A,34,A2,21,5F,A1,11,60,A1,01,00 [3175]
,00,77,ED,B0,FD, A8CF
1160 DATA E5,3A,36,A2,32,5A,A1,01,00,A3,DD [2104]
,21,37,A2,FD,21, 6861
1170 DATA 60,A2,DD,7E,00,3C,DD,77,00,DD,23 [2257]
,6F,26,00,09,6E, 65BF
1180 DATA 26,00,11,5F,A1,19,FD,7E,00,FD,56 [3397]
,01,FD,5E,02,FD, 4894
1190 DATA 23,FD,23,FD,23,77,23,72,23,73,23 [2272]
,72,23,77,21,5A, D9B8
1200 DATA A1,35,20,CE,FD,E1,3E,2F,CD,1E,BB [3538]
,20,76,CD,19,BD, 46AE
1210 DATA F3,06,00,21,00,00,11,00,00,0E,4F [3471]
,ED,B0,21,00,00, 54B1
1220 DATA 11,00,00,0E,4F,ED,B0,21,00,00,11 [3209]
,00,00,0E,4F,ED, 10F4
1230 DATA B0,21,00,00,11,00,00,0E,4F,ED,B0 [2041]
,21,00,00,11,00, 5153
1240 DATA 00,0E,4F,ED,B0,21,00,00,11,00,00 [2958]
,0E,4F,ED,B0,21, 452F
1250 DATA 00,00,11,00,00,0E,4F,ED,B0,21,00 [3028]
,00,11,00,00,0E, 43DA
1260 DATA 4F,ED,B0,01,10,7F,16,20,1E,00,21 [2566]
,5F,A1,7E,ED,49, BAAE
1270 DATA ED,79,ED,51,ED,79,3A,31,A2,3D,20 [2416]
,FD,23,1D,20,ED, D88A
1280 DATA C3,34,A0,FB,C9,06,08,11,0A,00,DD [2451]
,75,00,DD,74,01, DDE5
1290 DATA 7C,C6,08,67,DD,19,10,F2,C9,00,00 [2991]
,00,00,00,00,00, B2FF
```

```
10 '                                        [117]
20 ' Listing 2                              [1019]
30 '                                        [117]
40 ' Demoprogramm zum Vorspanngenerator     [1738]
50 '                                        [117]
60 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &8FFF            [1898]
70 LOAD"vorsp.bin",&9000                    [1707]
80 BORDER 0,1:MODE 1                        [1581]
90 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0          [907]
100 PEN 1:PRINT "ANDROMEDA";CHR$(13);       [2422]
110 TAG:PLOT -2,0,3:FOR x=0 TO 71:FOR y=0  [5776]
TO 6:IF TEST(x*2,398-y*2)>0 THEN MOVE 32+x
*8,284-y*8:PRINT CHR$(129);
120 NEXT y,x:TAGOFF                         [1060]
130 PRINT CHR$(23);"1";:FOR x=220 TO 292 S [7285]
TEP 2:MOVE 0,x:DRAWR 639,0:NEXT x:PRINT CH
R$(23);"0";
140 t$="Vorspanngenerator v1.0 - "          [2109]
150 FOR x=1 TO 120:PEN x MOD 3+1:PRINT MID [4346]
$(t$,x MOD LEN(t$)+1,1);:NEXT x
160 LOCATE 19,13:PEN 2:PRINT "SOFT"         [1584]
170 INK 1,15:INK 2,11:INK 3,19              [599]
180 CALL &A000:BORDER 0                     [1043]
```

Listing Vorspann

Kalender

Dem (Ur)-Großvater auf der Spur

Wissen Sie, was der 12.4.1946 für ein Tag war? Sollten Sie es nicht wissen, kann Ihnen unser kurzes Programm Kalender weiterhelfen.

```
                        Kalender des Jahres 1989
     Januar             Februar            Maerz              April
Mo     2  9 16 23 30      6 13 20 27         6 13 20 27         3 10 17 24
Di     3 10 17 24 31      7 14 21 28         7 14 21 28         4 11 18 25
Mi     4 11 18 25      1  8 15 22         1  8 15 22 29         5 12 19 26
Do     5 12 19 26      2  9 16 23         2  9 16 23 30         6 13 20 27
Fr     6 13 20 27      3 10 17 24         3 10 17 24 31         7 14 21 28
Sa     7 14 21 28      4 11 18 25         4 11 18 25         1  8 15 22 29
So  1  8 15 22 29      5 12 19 26         5 12 19 26         2  9 16 23 30
     Mai                Juni               Juli               August
Mo  1  8 15 22 29         5 12 19 26         3 10 17 24 31      7 14 21 28
Di  2  9 16 23 30         6 13 20 27         4 11 18 25      1  8 15 22 29
Mi  3 10 17 24 31         7 14 21 28         5 12 19 26      2  9 16 23 30
Do  4 11 18 25         1  8 15 22 29         6 13 20 27      3 10 17 24 31
Fr  5 12 19 26         2  9 16 23 30         7 14 21 28      4 11 18 25
Sa  6 13 20 27         3 10 17 24         1  8 15 22 29      5 12 19 26
So  7 14 21 28         4 11 18 25         2  9 16 23 30      6 13 20 27
     September          Oktober            November           Dezember
Mo     4 11 18 25         2  9 16 23 30      6 13 20 27         4 11 18 25
Di     5 12 19 26         3 10 17 24 31      7 14 21 28         5 12 19 26
Mi     6 13 20 27         4 11 18 25      1  8 15 22 29         6 13 20 27
Do     7 14 21 28         5 12 19 26      2  9 16 23 30         7 14 21 28
Fr  1  8 15 22 29         6 13 20 27      3 10 17 24         1  8 15 22 29
Sa  2  9 16 23 30         7 14 21 28      4 11 18 25         2  9 16 23 30
So  3 10 17 24         1  8 15 22 29      5 12 19 26         3 10 17 24 31
```

Abb. 1: Der Kalender für 1989

Nach dem Start des Programms erwartet der Computer die Eingabe eines beliebigen Datums im Bereich von 1 bis 9999 nach Christi. Diese Eingabe ist im Format von TAG <RETURN>, MONAT <RETURN> und JAHR <RETURN> zu tätigen.

Sollten Sie einen kompletten Ausdruck des Kalenders eines Jahres wünschen, so geben Sie jeweils als Datum den 1.1. des Jahres ein und beantworten Sie die Frage, ob Sie einen Komplettausdruck wünschen mit "Ja". Nun haben Sie die Möglichkeit, den Kalender auf dem Bildschirm oder auf den Drucker ausgeben zu lassen (Abb. 1).

Wenn Sie nur den Wochentag eines bestimmten Tages wünschen, so geben Sie das Datum ein. Sollte diese zufällig auch der 1.1. eines Jahres sein, beantworten Sie die nachfolgende Frage mit "Nein", und der entsprechende Wochentag wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

Variablenliste

anzt() -	Anzahl der Wochentage des angegebenen Monats.
wtn$() -	Name des Wochentags
mna$() -	Name des Monats
coa$() -	Kontrollvariable Anfang
coe$() -	Kontrollvariable Ende
i,ms,ini,wt,k -	Laufvariablen
tage -	Tag
monat -	Monat
jahr -	Jahr
fehler -	Eingabe fehlerhaft? [1/0]
ta$ -	Tastendruck [j/n,b/d,(SPACE)]
schalt$-	Schaltjahr?
dif -	Jahresdifferenz
zus -	Zusatz [0/13]
bd -	Ausgabe auf Bildschirm(0) oder Drucker(8)
sp1...sp5 -	Speicher 1..Speicher 5

(Michael Graßmann/rs)

für 464-664-6128

```
10 REM ******************************      [1471]
20 REM *  *-- K a l e n d e r --*  *       [1371]
30 REM *           by              *       [403]
40 REM *   von Michael Grassmann   *       [1689]
50 REM *        August 1988        *       [1450]
90 REM ******************************      [1471]
100 REM                                    [272]
110 REM ************************ Einlesen  [4244]
der Felder ************************
120 REM                                    [272]
130 DIM anzt(26),wtn$(7),mna$(12),coa$(12) [3038]
,coe$(12)
140 FOR i=1 TO 26                          [315]
150   READ anzt(i)                         [1042]
160 NEXT i                                 [375]
170 FOR i=1 TO 7                           [447]
180   READ wtn$(i)                         [583]
190 NEXT i                                 [375]
200 FOR i=1 TO 12                          [321]
210   READ mna$(i)                         [456]
220 NEXT i                                 [375]
230 REM                                    [272]
240 REM ************************ Hauptpro  [2981]
gramm ************************
250 REM                                    [272]
```

Listing Kalender

```
260 MODE 2                                          [513]
270 PRINT"K a l e n d e r p r o g r a m m           [2757]
 ! ! !"
280 PRINT                                           [361]
290 PRINT"Zur Ausgabe eines Jahres muss de          [5475]
r 1.1. des Jahres eingegeben werden !"
300 PRINT                                           [361]
310 PRINT"Geben Sie bitte das gewuenschte           [3894]
Datum ein : "
320 PRINT                                           [361]
330 PRINT"      Tag :            Monat :            [3329]
    Jahr (1-9999) :"
340 PRINT                                           [361]
350 WHILE fehler<>1                                 [1283]
360   LOCATE 13,9:PRINT"                            [2062]
                             "

370   LOCATE 13,9:INPUT"",tage:LOCATE 29,9          [4132]
:INPUT"",monat:
  LOCATE 54,9:INPUT"",jahr
380   GOSUB 480                                     [885]
390 WEND                                            [390]
400 PRINT                                           [361]
410 ta$="n"                                         [756]
420 IF tage=1 AND monat=1 THEN GOSUB 620            [1659]
430 IF ta$="n" THEN LOCATE 1,11:PRINT"Der"          [13240]
;USING" ##.";tage;:PRINT" ";mna$(monat);"
im ";schalt$;jahr;" ist ein ";wtn$(sp5);".
                 ":PRINT:PRINT"Weiter mit d
er Leertaste !   ":GOSUB 1010
```

Listing Kalender

Neu:

EASI-ART + CPC-Trackerball



Der **Marconi RB2** Trackerball, jetzt auch für Ihren CPC. Mit eigenem eingebauten Prozessor. Im Lieferumfang enthalten das hervorragende Grafikprogramm **EASI-ART** von Microdraw, mit vielen Besonderheiten und allen notwendigen Utilities!

komplett für **nur DM 298,--**

Super !!
Trackerball **RB2** + **Easie-Art** + **Stop Press** für CPC
Paketpreis 448,--

Alles für Ihren CPC 464, 664, 6128

dk´tronics Produkte für CPC

für 464/664:		für 6128:	
Speech Synth. (ROM)	148,--	256k Erweiterung *	348,--
Speech Synth. (Kas.)	98,--	256k Silicon Disk *	378,--
Lightpen (Kas.)	68,--	Speech Synth.(ROM) *	148,--
Lightpen (ROM)	98,--	Lightpen (ROM) *	98,--
64k Erweiterung	168,--	64k Silicon Disk *	168,--
256k Erweiterung	348,--	Uhrenmodul (neu!!) *	119,--
256k Silicon Disk	378,--	Adapter (alle Module *)	39,--
Uhrenmodul (neu!!)	128,--		

VAN DER ZALM Software

für CPC 464/664/6128:

ADRESCOMP	58,–	COMFORM	48,–
DATENREM	68,–	ETATGRAF	58,–
FAKTUREM	78,–	FIBUCOMP	98,–
FIBUKING	136,–	KALKUREM	78,–
LAGDAT	68,–	PROFIREM	136,–
TEXTKING	78,–	VOKABI	58,–

Supercopy

Das Diskettenkopierprogramm der Superlative für den Schneider CPC 464, 664, 6128 und Joyce! Mit Update-Service!
3" Diskette für nur
CPC´s **65,--** Joyce **85,--**

Mastercopy

Ähnlich Supercopy! DM 69,90

STAR-DIVISION

Programme für CPC

STAR-WRITER I

Textsystem !
Textverarbeitung • Adreßverwaltung • Grafikprogramm • DFÜ-Programm • Zeicheneditor • Install-Programm !

Möglichkeiten:
Trennvorschläge • Zeilenbreite frei wählbar • Wordwrap • Blocksatz • Flattersatz • Zentrieren • Blockoperationen • Kopf- und Fußtexte • Suchen und tauschen • Serienbriefe • Grafik und Text mischen • u.v.m.

3" Diskette **nur DM 98,--**

DATEI-STAR

Das universelle Datenverwaltungsprogramm für alle CPC-Rechner !
Egal ob Sie Ihren Verein, Ihre Schallplatten etc. verwalten wollen, DATEI-STAR ist das richtige Programm dafür !

3" Diskette nur DM 98,--

Zubehör CPC

Druckerkabel CPC´s	39,--
Monitor Verlängerung CPC	29,50
Zweitlaufwerke für 664, 6128:	
3"-Laufwerk	298,--
3,5"-Laufwerk	398,--
51/4"-Laufwerk	448,--
Diskettenbox 3"/3,5" 40	39,80
Diskettenbox 3"/3,5" 80	49,80
Joystick Compet. 5000	39,--
Joystick Schneider	39,--
Etiketten (Zweckform)	
3,5", endlos (150 St.)	16,--
Abdeckhauben:	
Konsole 464, 664, 6128	je19,80
Monitor grün, color	je29,80
DMP 2000/3000	je19,80
Flopp. DD1, FD1, Vortex	je16,80
Datenrekorder (664, 6128)	89,--
Datenfernübertragung:	
Dataphon 21 S	278,--
Dataphon 21-23 S	378,--
Anschlußkabel	68,--
Treibersoftware	58,--

Arnor Software

PROWORT • Textverarbeitung mit Mailmerge und Rechtschreibkontrolle • dtsch. Handbuch
3" Diskette 6128, Joyce (CP/M+) je 219,--
PROTEXT für CPC 464, 664, 6128
3" Disk. 94,-- EPROM 124,--
MAXAM • Komplettes Z80 Entwicklungssytem • Assembler/Disassembler/Monitor
3" Disk. CPC 464, 664, 6128 94,--
EPROM 124,--
MAXAM II 6128, Joyce 239,--
PROSPELL • Rechtschreibeprüf. für LocoScript: dtsch. Vers. / engl. Vers. 70,--/ 50,--
Deutsches Handbuch für Protext / Maxam (CPC) 19,80

ROMBO Produkte

ROMBOX für CPC • ROM-Steckplatzerweiterung • 8 ROM Steckplätze • ROM´s belegen keinen Speicherplatz, somit ist die ROMBOX die ideale Hardwareerweiterung für Sie •
CPC 464, 664, 6128 118,--
VIDI für CPC, Joyce und PC
• hervorragender Videodigitizer • mit Controller • mit deutschem Handbuch •
CPC 348,-- Joyce 378,--
PC (IBM-Komp.) 448,--

Wir haben für Sie bei AMSTRAD eingekauft

PC 1640:

MD/SD	1.899,--
MD/DD	2.199,--
MD/HD20	2.799,--
CD/SD	2.299,--
CD/DD	2.599,--
CD/HD20	3.199,--
ECD/SD	2.899,--
ECD/DD	3.199,--
ECD/HD20	3.799,--
PCW 8256	999,--
PCW 8512	1.299,--
PCW 9512	1.699,--
CPC 6128 grün/color	799,– / 1.099,--
CPC 464 grün/color	399,– / 699,–

Drucker:

• LQ 3500	899,–
• LQ 5000	1.399,--
• DMP 2160	499,–
• DMP 3160	599,–
• DMP 4000	899,–

Neu!! AMSTRAD PC 2000

PC 2086 SD12MD	2.499,--
PC 2086 SD14CD	2.999,--
PC 2086 DD12MD	2.999,--
PC 2086 DD14CD	3.499,--
PC 2086 HD12MD	3.699,--
PC 2086 HD14CD	4.199,--
PC 2286 DD12MD	3.899,--
PC 2286 DD14CD	4.399,--
PC 2386 HD12MD	9.999,--

PC 1512:

MD/SD	1.399,--
MD/DD	1.699,--
CD/SD	1.799,--
CD/DD	2.099,--

Port.-PC 512:

3,5" Laufw.	1.699,--
2 Laufw.	1.999,--

Laufwerke:
FD1 (CPC) 299,--
FD2, FD3, FD4, FD5 je 449,--
DD1 499,--

Schnittstellen:
CPS 8256 (RS232) 198,--
CPC RS232 198,--
CPC (RS i.D.) 148,--
MP2 129,--

Neu!! VGA-Monitore
PC 12 MD 499,--
PC 14 CD 999,--

CPC - Renner !

AMX-Mouse für CPC
• Steuerung des Computers über den Bildschirm • mit hervorragendem Grafikprogramm • ein Muß für jeden CPC-Besitzer!
nur 278,--
Handbuch deutsch dazu 29,80

Seitengestalter Stop Press
• erlaubt Herstellung von Zeitungen, Poster und Handzettel • benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk´tronics!) • Sagenhafte Software aus England
Stop Press 198,--
Stop Press + AMX Maus 348,--
Handbuch deutsch dazu 19.80

Stop Press Utilities
Extra ! Jede Menge neue Fonds! 129,--

Gerdes Maus
für CPC nur 179,--

dBase II
• Das relationale Datenbanksystem von Markt & Technik für Ihren CPC 6128
199,–

Multiplan
• Das bewährte Tabellenkalkulationsprogramm für Ihren CPC 6128
199,–

Multiface II
(Kopierprogramm)
Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten
DM 178,--
Adapter für 6128 39,--

Dart - Scanner
Wenn Sie Besitzer eines Schneider/AMSTRAD CPC und eines DMP 2000 sind, haben Sie mit dem Dart-Scanner die Möglichkeit, Bilder und Grafiken in Verbindung mit einem kompl. Grafikprogramm in den Computer einzulesen! Mit deutscher Anleitung !
für CPC 464, 664, 6128
nur 249,--
Adapter CPC 6128 39,--

BTX-Modul
Jetzt auch für CPC´s!
• erlaubt den Anschluß ihres CPC´s an den BTX-Rechner der Bundes-Post !
398,--

Vokabeltrainer
Kassette 39,--
Diskette 49,--

Verbentrainer
Kassette 49,--
Diskette 59,--

Handbücher deutsch

Stop Press Joyce 19,80
Mini Office II (CPC) und
Mini Office Profess. je 29,80
Grafpad 3 • 64/256 k Erweiterung dk´tronics • Mouse Elektrik Studio • Lightpen Elektrik Studio • AMX Mouse • AMX Seiten-gestalter • Lightpen dk´tronics • uvm.
je 19,80

Farbbänder

NLQ 401	14,80	Star NL/LC10	24,80
DMP 2000/2160/3000/3160			19,80
LQ 3500	29,80	LQ 5000	29,80

Neu! Mini Office II

Der absolute Renner in Großbritannien. Preisgekrönte Geschäftssoftware des Jahres 1986 und 1987! Mit engl. Handbuch
• Textverarbeitung
• Datenbank
• Geschäftsgraphik
• Etikettendruck
• Tabellenkalkulation
3"-Diskette
für CPC 464, 664, 6128 **DM 98,--**

Preisgekrönte Super!

CPC-Adventures

in deutsch !
• Diamant von Rabenfels (Graphic)
• Drachenland (Text)
• Reise durch die Zeit (Text)
• Sherlock Holmes (Graphic)
• Auftrag in der Bronx (Graphic)
• Insel der Smaragde (Text)
• Das Pharaonengrab (
je Kassette DM 39,--
je Diskette DM 49,--

Schaltplanservice

CPC 464-664	je	29.80
CPC 6128		29,80
PCW 8256-8512		29.80
CTM 644		19,80
CTM 640		19,80
GT 64/65	je	19,80
PC 1512/1640	je	29.80
Monitor CM/MM	je	19.80
EGA-Monitor		19,80

Joyce-Zubehör

Schaltplan 8256/8512	29,80
10x3" Disk. CF2 MAXELL	89,--
10x Noname Disk.	69,--
10x 3" Disk. CF2 DD	148,--
Joystick Quickshot II	19,80
Joyst. Compet. Pro 5000	39,80
Gerdes Maus • RS 232 erforderlich • mit Grafikprogramm	178,--
RS 232 (Schnittstelle)	198,--
Diskettenbox (2x40 Disk.)	39,--
Farbband für Drucker	24,80
Farbband für PCW9512	19,80
dto. jedoch Textilfarbb.	a.A.
Bildschirmfilter (antireflex)	59,--
200 Endlosetiket. (70x70)	16,--
Verlängerung (Druck.,12 V)	68,--
Typenraddrucker	698,--
Druckertreiber	39,--

Diskettenlaufwerke
2x80 Tracks • 720 KB • anschlußfertig • Metallgehäuse •

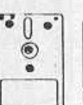
3,5"	348,--
51/4"	448,--

Alles für Ihren Joyce
PCW 8256, 8512, 9512

Public Domain Software

CPC+Joyce
Über 1000 Public-Domain Programme
Jede Disk. 20,--
Liste anfordern! (Schriftlich!)

PD mit deutschem Handbuch
Nr.1: Pascal-Compiler (JRT)
Nr. 2: Z80 Assembler, Disassembler und Linker
Nr.3: Interpreter für Lisp u. Prolog
Nr.4: C-Compiler (Small C)
Nr.5: Forth-83
Nr.6: CP/M-Hilfsprogr.
Nr.7: CPC Arbeitsbuch
Nr.8: Cave Adventure
Nr.9: CPC Disk Utilties
Nr.10: BizBasic
Nr.11: Basic E-Compiler
Nr.12: Inline Generator
Nr.13: Progr. aus Joyce programmieren



Nr.14: Prg. CPC-Dateiverw.
Nr.15: WordStar-Utilities
Nr.16: Literaturverwaltung für dBase II
Nr.17: C-Interpreter - interaktiv C lernen
Nr.18: MacroPack / Z80
Nr.19: Telekommunikation mit MEX
Jede Disk. 30,--
Neu: (keine PD) WS-Tuner für Word-Star
nur DM 49,80

MS-DOS
Mehr als 700 Disk. mit über 10000 Programmen sofort lieferbar!
Liste anfordern! (Schriftl.ch!)
Jede Disk. 8,--
PD-10er Blöcke:
4 Blöcke mit jeweils 10 hervorragend zusammengestellten Disketten!
Block 1-4 je 68,--

Elektric Studio
PCW 8256/8512/9512
Preisgekröntes Zubehör aus England!



Lightpen*	278,–
Video Digitizer*	348,–
Maus*	398,–
Adapter (*)	39,–

dk'tronics Prod.
PCW 8256/8512/9512

Joystick-Controller *	69,–
Joystick-Contr.+Sound*	129,–
Echtzeituhrenmodul*	129,–
256 k Erweiterung	248,–
Adapter (*) für engl. Prod.	39,–

Software für Joyce ...

Arnor:

PROWORT	219,--
PROSPELL	79,--
MAXAM II	239,--

VAN DER ZALM:

ADRESCOMP	58,--
COMFORM	48,--
DATENREM	68,--
ETATGRAF	58,--
FIBUKING	136,--
LAGDAT	68,--
PROFIREM	136,--
VOKABI	58,--
FAKTUREM	78,--
KALKUREM	78,--

Locomotive:

LocoScript 2	148,--
LocoMail 1	128,--
LocoMail 2	211,--
LocoSpell 2	168,--
L.Spell+Mail	248,--

Verschiedenes

Multiplan	198,--
DBase II	198,--
Tasword 8000	148,--
Prospell engl.	50,--
Vereinsverwalt.	198,--
Headline (Layoutprg.)	198,--
RH-DAT (Datenbank)	98,--
Turbo Pascal E.	225,--
DR-Graph (Grafikprg.)	198,--
DR-Draw (Zeichenprg.)	198,--
Datamat (Datenbanksyst.)	99,--
Prompt (Dateiprg.)	69,--
Prompt Druck (Masken)	39,–
MICA (CAD)	198,--
Vokabeltrainer	59,--
Verbentrainer	49,--
Datamat	99,--
Turbo Adress	98,--
Turbo Faktura	148,--
varDat	199,--
Basic Compiler	139,--
Comform Bank.For.	59,50
Comac Litbox	148,--

Supercopy:
Diskettenkopierprogramm der Superlative für Ihren Joyce! Mit preiswertem Update-Service. 85,--

COMAC-Kasse Plus:
Komfortable Einnahmen-Überschußrechnung. 168,--

CARAT-Kasse Plus:
Einnahmen/Ausgaben Überschußrechnung. 168,--

Hansesoft:
Schreiblehrgang:
10-Finger-Schreiben lernen auf der Schreibmaschine und dem Computer! 89,--

PSE2:
Lernen Sie das Periodensystem der chemischen Elemente kennen. Ein irres Programm zum Erlernen eines "trockenen" Stoffes! 129,--

FISKUS 1987-1988:
Lohnsteuer-Jahresausgleich für alle lohn- und einkommenssteuerpflichtigen Einkommen von Arbeitnehmern. Jährliches Update gegen Kostenbeteiligung! 139,--

STAR-DIVISION:
STATISTIK-STAR
Grafik- und Statistikprogramm !
Erstellen von Businessgrafiken • statistische Auswertungen • Editierfunktionen • menueorientierte Bedienung • Grafik-Ausdruck auf komplette DIN A4- Seite • ausführliche Dokumentation 98,--

STAR-MAIL
Erweiterung von Locoscript !
Locoscript-Texte können auf Fremddruckern ausgedruckt werden • Erstellen von Serienbriefen • u.v.m. 98,--

... PCW 8512, 9512

DATEI-STAR
Dateiverwaltungssystem !
Einfache Bedienung durch PULL-DOWN Menues • frei definierbare Eingabemaske • 1400 Zeichen pro Datensatz • frei definierbare Such-, Selektier- und Druckmaske • frei definierbare Listen- und Etikettendruckmaske • u.v.m. 98,–

MAILING-SYSTEM
Softwarepaket: STAR-MAIL + DATEI-STAR ! 189,--

STAR-BASE
Datenbanksystem !
Aufbau: Maskengenerator, Druckmaskengenerator, Systemdatei, Menuegenerator, Tastaturanpassung, Druckeranpassung, Programmkonfiguration • PULL-DOWN-Menues • Eingabemaske über 9 Bildschirmseiten • 100 Datenfelder pro Eingabemaske • kompletter Reportgenerator • u.v.m. 198,--

BUSINESS-STAR
Auftragsbearbeitung mit:
- **Fakturierung**
- **Lagerverwaltung**
- **Mahnwesen**
- **Datenverwaltung**
- und **Dienstprogr. !**

298,--

FIBU-STAR PLUS
Professionelle Finanzbuchhaltung !
Einfache Bedienung und hohe Absicherung gegen Bedienungsfehler • u.v.m. 298,--

LOCO-MERGE
Serienbrieferstellung! 98,--

Joyce Neuheiten !

Mini Office Professional
Das integrierte Software-Paket, das selbst hohen Ansprüchen gerecht wird!
Bestandteile: • Textverarbeitung • DFÜ • Datenbank • Tabellenkalkulation • Geschäftsgrafik
DM 138,--

Fleetstreet Editor
Dieses Programm macht aus Ihrem Joyce eine richtige Desktop-Publishing-Maschine.
DM 198,--

Seitengestalter Stop Press
Das sensationelle Programm im Bereich des Desktop-Publishings für Ihren Joyce. Wie viele andere werden auch Sie begeistert sein, von der einfachen Bedienung und den kolossalen Möglichkeiten dieses Programms.

StopPress	178,--
StopPress + AMX Maus	378,--



AMX-Maus Joyce
Steuerung des Computers über den Bildschirm • Mit AMX-Desktop-Programm • Telefonverzeichnis • Notizbuch • Kalender • Papierkorb
nur 298,–
Adapter 39,--

Margin Maker
Margin Maker ist die Papierführung schlechthin. Er verleiht Ihrem Drucker hervorragende "Führungseigenschaften".
nur 39,90

Joyce-Scanner
MasterScan & MasterPaint
Scanner einfach auf Druckerkopf stecken und los geht's!

MasterScan	298,–
MasterPaint	78,--
Paketpreis	338,–
Adapter	39,–

Desktop Publisher
Ermöglicht professionelles Desktop-Publishing auf Ihrem PCW 8256/8512/9512
für nur 118,--
... kompl. mit AMX-Maus 348,–

Deutsche Übersetzung zu engl. Programmen je 29,80

Schneider Hardware

Euro PC MM12	1.298,--
Euro PC CM14	1.798,--
Tower PC 201 MM12	2.498,--
Tower PC 201 CM14	2.998,--
Tower PC 202 MM12	2.798,--
Tower PC 220 MM12	3.498,--
Target PC	5.998,--
PC 2640 MM2640	4.998,--
PC 2640 EM2640	5.998,--
Personal FAX SPF100	2.398,--

Joyce-Spiele

Batman	59,--	Bridge Player	59,--
Strike Force H.	69,--	Fairlight	59,--
S.A.S. Raid	59,--	F.B. Boxing	69,--
Tomahawk	79,--	PSI 5 Trading	49,--
Cl. Chess 88	69,--	Jewels Darkn.	89,--
Colos. Chess	69,--	Head over Heels	49,--
Football Fort.	69,--	Pawn	89,--
Knight Orc	69,--		
Match Day 2	49,--		
ACE	69,--		
Colos. Bridge	53,--		
Tetris	65,--		
Bounder	49,--		

Karl-Heinz Weeske • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang • Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang (BLZ 60250020)74397 • Postgiro Stgt. 83326-707 • FAX 60077

2-89 **weeske** COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse (Ausland per Scheck). Versandkostenpauschale (Inland 6,80 DM /Ausland 16,80 DM). Infoanfragen werden nur noch mit beigelegtem frankierten/adressierten Umschlag bearbeitet!

07191/1528-29 od. 60076

```
440 RUN                                         [243]
450 REM                                         [272]
460 REM ******************** Berechnen de [4160]
s Wochentages ***********************
470 REM                                         [272]
480 fehler=0                                    [315]
490 IF (jahr>=10000)OR(jahr<=0)OR(monat>=1 [4004]
3)OR(monat<=0)OR(tage<=0)
THEN RETURN
500 dif=10000-jahr:spl=FIX(dif/4):sp2=spl* [2966]
4
510 IF sp2<>dif THEN zus=0:schalt$="Jahr"  [5176]
ELSE zus=13:schalt$="Schaltjahr"
520 IF tage<=anzt(monat+zus+1)-anzt(monat+ [2108]
zus) THEN fehler=1
530 spl=spl+dif+4:sp3=(7-(spl-((FIX(spl/7) [2562]
)*7)))-1
540 sp4=anzt(monat+zus)+tage                   [2849]
550 sp5=(sp4-((FIX(sp4/7))*7))+sp3             [1574]
560 IF sp5>7 THEN sp5=sp5-7                    [592]
570 IF sp5<1 THEN sp5=7                        [790]
580 RETURN                                      [555]
590 REM                                         [272]
600 REM *************************** Jahre [4353]
sausgabe ***************************
610 REM                                         [272]
620 PRINT"Wollen Sie eine Kalenderausgabe   [4979]
dieses Jahres ? (j/n)"
630 ta$=""                                      [359]
640 WHILE ta$<>"j" AND ta$<>"n"               [1852]
650    ta$=INKEY$                               [628]
660 WEND                                        [390]
670 IF ta$="n" THEN RETURN                     [1818]
680 LOCATE 1,11:PRINT"Ausgabe auf Bildschi [6245]
rm oder Drucker ? (b/d)          "
690 ta$=""                                      [359]
700 WHILE ta$<>"b" AND ta$<>"d"               [1721]
710    ta$=INKEY$                               [628]
720 WEND                                        [390]
730 CLS                                         [91]
740 IF ta$="b" THEN bd=0 ELSE bd=8:PRINT"A [4517]
usgabe auf dem Drucker !":WIDTH 80
750 PRINT #bd,"                     Kalen [3551]
der des ";schalt$;"es";jahr
760 FOR ini=1 TO 12                             [1177]
```

Listing Kalender

```
770    coa$(ini)="    "                         [1222]
780    coe$(ini)=""                             [794]
790 NEXT ini                                    [348]
800 FOR ms=1 TO 12 STEP 4                       [607]
810    PRINT #bd,USING"      \       \         [6524]
  \       \         \        \        \
    \";mna$(ms);mna$(ms+1);mna$(ms+2);mna$
(ms+3)
820    FOR wt=1 TO 7                            [597]
830      FOR monat=ms TO ms+3                   [593]
840        IF monat=ms THEN PRINT #bd,LEFT$ [1826]
(wtn$(wt),2);
850        tage=0                               [802]
860          tage=tage+1                        [584]
870          GOSUB 480                          [885]
880        IF sp5<>wt THEN 860                  [1847]
890        IF tage=1 THEN coa$(monat)="":co [3415]
e$(monat)="   "
900        PRINT  #bd,coa$(monat);             [1526]
910        FOR k=1 TO 5                         [1081]
920          IF tage>28 THEN GOSUB 480          [1978]
930          IF fehler=1 THEN PRINT #bd,USI [3579]
NG"###";tage;
                   ELSE PRINT #bd,"    ";
940          tage=tage+7                        [594]
950        NEXT k                               [373]
960        PRINT #bd,coe$(monat);              [1566]
970      NEXT monat                             [511]
980      PRINT #bd                              [790]
990    NEXT wt                                  [462]
1000 NEXT ms                                    [403]
1010 ta$=""                                     [359]
1020 WHILE ta$<>" " AND bd<>8                  [1770]
1030    ta$=INKEY$                              [628]
1040 WEND                                       [390]
1050 RETURN                                     [555]
1060 DATA 0,31,59,90,120,151,181,212,243,2 [2472]
73,304,334,365
1070 DATA 0,31,60,91,121,152,182,213,244,2 [2860]
74,305,335,366
1080 DATA Montag,Dienstag,Mittwoch,Donners [3838]
tag,Freitag,Samstag,Sonntag
1090 DATA Januar,Februar,Maerz,April,Mai,J [4120]
uni,Juli,August,September
1100 DATA Oktober,November,Dezember           [1480]
```

Listing Kalender

Lister

Ein ordentliches Listing auf dem Drucker

Immer wieder ärgert man sich über Listings, die lieblos und ohne jede Übersicht auf dem Drucker ausgegeben werden. Lister hilft Ihnen, Format in Ihre Listings zu bringen.

Nach dem Starten des Programmes werden Sie aufgefordert, den Namen des Programms einzugeben. Dieses muß vorher mit SAVE“NAME“,a abgespeichert worden sein. Als nächstes können Sie den linken und den rechten Rand einstellen sowie eine Überschrift und das Datum eingeben. Wenn dies geschehen ist, lädt der Computer das im ASCII-Format abgespeicherte Programm ein, formatiert es auf die richtige Breite und druckt es aus. Ausgedruckt wird auch, um welche Seite es sich handelt, was beim späteren Eingeben des Listings von anderen sehr nützlich sein kann.

Selbstverständlich werden nicht nur Basic-, sondern auch Assembler- und Pascal-Listings von diesem Programm verarbeitet. Einzige Voraussetzung ist jedoch, daß sie im ASCII-Format abgespeichert worden sind und keinerlei Steuerzeichen enthalten.

(Jens Ehlert/rs)

für 464-664-6128

```
10 ' ********************.          [657]
20 ' *       LISTER       *         [509]
30 ' *  geschrieben von   *         [2112]
40 ' *    JENS EHLERT     *         [341]
50 ' *    (c) by DMV      *         [667]
60 ' ********************          [657]
70 GOSUB 340                        [976]
80 '                                [117]
90 'Auslesen der Datei              [603]
100 '                               [117]
110 s=1                             [288]
120 mz=80                           [345]
130 ff$=CHR$(12):WIDTH 255          [1585]
140 OPENIN ""+d$                    [581]
150 WHILE NOT EOF                   [1840]
160 IF z=0 THEN PRINT#8,dummy$;STRING$(80, [5096]
"="):z=3: 'Kopfzeile drucken
170 LINE INPUT#9,a$                 [1529]
180 GOSUB 260                       [929]
190 IF z>mz THEN FOR i=1 TO mz+5-z:PRINT#8 [6743]
:NEXT:PRINT#8:PRINT#8,STRING$(80,"=");TAB(
36);"Seite :"s:z=0:PRINT#8,ff$:s=s+1: ' Fu
ssnote drucken
200 WEND:CLOSEIN                    [1209]
210 IF z<>0 THEN FOR i=1 TO mz+5-z:PRINT#8 [5943]
:NEXT:PRINT#8:PRINT#8,STRING$(80,"=");TAB(
36);"Seite :"s:z=0:PRINT#8,ff$:s=s+1
220 END                             [110]
230 '                               [117]
240 'Zeile auseinandernehmen        [1426]
250 '                               [117]
```

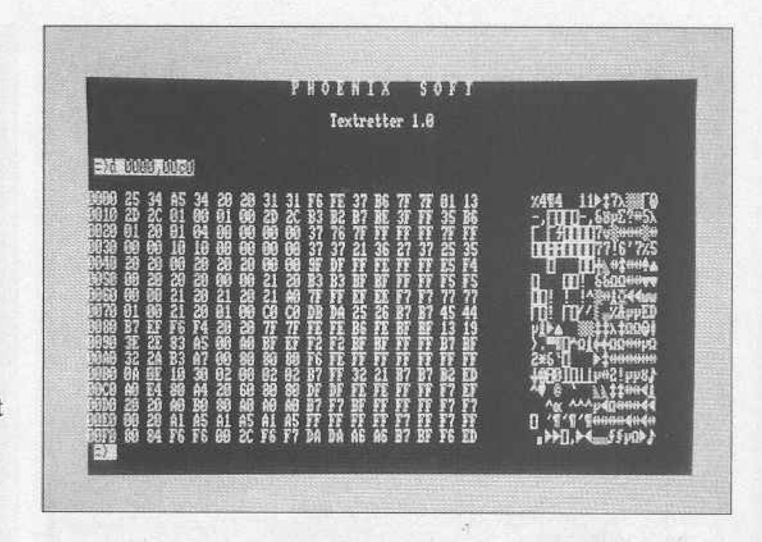
Listing Lister

```
260 w=INSTR(a$," "):n=VAL(LEFT$(a$,w)):a$= [6102]
RIGHT$(a$,LEN(a$)-w):PRINT#8,SPC(lr);USING
 "##### ";n;:p=1
270 IF LEN(a$)>rr-lr-5 THEN PRINT#8,LEFT$( [7035]
a$,rr-lr-5):a$=STRING$(lr+6," ")+RIGHT$(a$
,LEN(a$)-(rr-lr-5)):GOTO 280 ELSE PRINT#8,
a$:z=z+1:GOTO 300
280 z=z+1                           [702]
290 IF LEN(a$)>rr+1 THEN PRINT#8,LEFT$(a$, [6294]
rr+1):a$=STRING$(lr+6," ")+RIGHT$(a$,LEN(a
$)-rr-1):GOTO 280 ELSE PRINT#8,a$:z=z+1
300 RETURN                          [555]
310 '                               [117]
320 'Titelbild/Eingabe              [1090]
330 '                               [117]
340 MODE 2:PRINT STRING$(80,"*"):FOR i=2 T [7145]
O 8:LOCATE 1,i:PRINT"*";:LOCATE 80,i:PRINT
"*";:NEXT:PRINT STRING$(80,"*")
350 LOCATE 37,3:PRINT"LISTER":LOCATE 36,5: [7005]
PRINT"(c) by DMV":LOCATE 25,7:PRINT"Listin
g mit dem gewissen Etwas"
360 LOCATE 10,13:INPUT"Name des Programmes [5066]
 ";d$:IF d$=""THEN 360
370 LOCATE 10,15:INPUT"Linker Rand (>6) "; [4381]
lr:IF lr<6 THEN 370 ELSE lr=INT(lr)-5
380 LOCATE 10,17:INPUT"Rechter Rand (<79)  [2910]
";rr:IF rr>78 THEN 380
390 LOCATE 10,19:INPUT"Kommentar zum Progr [7119]
amm :";kk$:LOCATE 10,21:INPUT"Datum :";da$
400 dummy$=STRING$(80," "):kk$=d$+" : "+kk [7706]
$:kk=LEN(kk$):MID$(dummy$,INT (40-kk/2),kk
)=kk$:MID$(dummy$,80-LEN(da$),LEN(da$))=da
$
410 LOCATE 17,24:PRINT"Bitte Drucker berei [6712]
tmachen und eine Taste druecken":CALL &BB0
6
420 RETURN                          [555]
```

Listing Lister

SOT
Save our Text
Textretter 1.0 für CPC 6128 (CP/M 3.0)

Möglicherweise kennen Sie die Situation: Sie arbeiten unter CP/M Plus mit Turbo Pascal, testen ein noch nicht abgespeichertes Programm und befinden sich nach einem BDOS-Error plötzlich im Kommando-Modus von CP/M. Oder nach einem Programmlauf meldet sich der Rechner nicht mehr zurück.



Wenn Sie bereits eine solche Situation erlebt haben, wissen Sie sicherlich, daß sie meist mit dem kompletten Verlust der Daten endet. In vielen dieser Fälle läßt sich jedoch ein Datenverlust mit dem Textretter verhindern. Die Grundlage des Programms ist folgende:

Wie Sie sicher wissen, besitzt der CPC 6128 zwei Speicherbänke zu je 64KB. Die erste Bank wird bei einem Reset initialisiert und dadurch fast vollständig gelöscht. Da das Betriebssystem im 6128 mit dem des 464 identisch ist und dieser nur 64KB verwaltet, bleibt die zweite Speicherbank bei einem Reset vom Betriebssystem unbeachtet und behält ihren alten Inhalt. Nun befindet sich aber glücklicherweise genau in dieser zweiten Bank unter CP/M die TPA, die alle wichtigen Daten enthält (die erste Bank beinhaltet das Betriebssystem und den Bildschirmspeicher). Dadurch ist es möglich, unter CP/M einen Reset auszulösen und anschließend unter AMSDOS die Daten, die noch gebraucht werden, aus der zweiten Speicherbank 'herauszufischen'. Und genau das ist mit dem Textretter möglich.

Wenn Sie den Textretter einsetzen wollen, müssen Sie ihn natürlich erst einmal abtippen. Tippen Sie zuerst den Data-Lader ab, und starten Sie ihn. Er erstellt die Datei RETTER.RSX, die die Maschinenspracheteile des Textretters enthält, auf Diskette. Danach tippen Sie das Hauptprogramm ein und speichern es unter irgendeinem Namen. Jetzt ist der Textretter einsatzbereit. Wenn Sie in eine der obengenannten Situation kommen und den Textretter einsetzen wollen, setzen Sie den Rechner als erstes zurück. Dazu drücken Sie SHIFT,CONTROL und ESC, oder, falls dies nicht mehr funktioniert, Sie verbinden die Reset-Leitung am Expansionsport mit GND (nicht zu lange). Das funktioniert immer. Allerdings ist es natürlich nicht unbedingt ratsam, die zwei Kontakte einfach mit einem Draht zu verbinden. Schließlich kann man (frau) bei den schmalen Kontakten schnell versehentlich etwas kurzschließen.

Deshalb ist es vorteilhaft, sich gegebenenfalls rechtzeitig einen passenden Stecker zu besorgen und einen Reset-Taster zwischen die Anschlüsse 26 und 45 bei umlaufender bzw. 2 und 40 bei alternierender Numerierung zu löten (dies kann auch bei anderen Gelegenheiten sehr nützlich sein). Auf keinen Fall darf der Reset durch Aus- und wieder Einschalten des Rechners geschehen, da dadurch alle Daten, die sich im Hauptspeicher befinden, vernichtet werden. Nach dem Reset starten Sie den Textretter, worauf dieser die Datei RETTER.RSX nachlädt und sich dann mit dem Prompt '=>' meldet. Im Prinzip ist der Textretter ein Mini-Debugger, der stolze sieben Kommandos kennt:

S (Search) Mit S können Sie die zweite Bank nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsuchen und somit den verlorenen Text lokalisieren. Dazu geben Sie einfach 'S', gefolgt von der zu suchenden Zeichenkette, ein, wobei Sie eine möglichst selten vorkommende Zeichenkette verwenden sollten. Der Textretter gibt daraufhin alle Adressen, an denen er die Zeichenkette gefunden hat, aus. Syntax: S <String>

D (Dump) Dieser Befehl dient zum Ausgeben eines Speicherbereiches als Hex- und ASCII-Dump. Dem Befehl kann die Adresse des ersten auszugebenden Bytes folgen. Diese und alle sonstigen Adressen sind Hexadezimal und ohne '&' anzugeben. Wenn die Startadresse angegeben wird, kann weiterhin eine Endadresse genannt werden, an der der Textretter den Dump abbricht. Wenn Sie die Endadresse weglassen, gibt das Programm 256 Byte aus. Tun Sie das gleiche mit der Startadresse, so macht der Textretter da mit dem Dump weiter, wo er beim letztenmal beendet wurde (nach einem Neustart bei Adresse 0000). Syntax: D (<Start> (<Ende>))

K (Keep) Mit Keep können Sie einen oder mehrere Speicherbereiche in eine Datei speichern. Dazu geben Sie nach 'K' einfach den Dateinamen und die Start- und Endadresse des Speicherbereiches an. Danach können noch mehrere Start- und Endadressen von Speicherbereichen folgen. Der Textretter hängt alle angegebenen Speicherbereiche in der Reihenfolge, in der sie angegeben sind, zusammen und speichert sie in der Datei ab.

Syntax: K <Dateiname> <Start> <Ende> (<Start> <Ende> (<Start> <Ende> (...)))

C (Cat) Was es mit 'C' auf sich hat, können Sie sich sicher schon denken. Es gibt schlicht und einfach das Disketteninhaltsverzeichnis aus. Syntax: C

A B Diese beiden Befehle dienen dem Wechsel des aktuellen Laufwerkes. Syntax: A

Q (Quit) Diese letzte Kommando ist, wie der Name schon sagt, zum Verlassen des Textretters. Syntax: Q

Zu beachten ist noch, daß bei allen Kommandos die Parameter durch Leerzeichen getrennt werden und keinesfalls durch Kommas.

Damit ist das Programm wohl ausreichend erklärt. Bleibt mir nur noch, Ihnen zu wünschen, daß es nicht zu bald zum Einsatz kommen muß.

(Dieter Höhmann/cd)

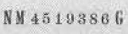
für 6128

```
1000 '************************************ [2143]
********************************
1010 '************************************ [2143]
********************************
1020 '*****                                  [315]
                                *****
1030 '*****           Textretter 1.0     fu [1040]
er CPC 6128                     *****
1040 '*****                                  [315]
                                *****
1050 '*****               (C) MCMLXXXVIII by [2207]
:                               *****
1060 '*****                                  [315]
                                *****
1070 '*****                                  [661]
        P H O E N I X           *****
1080 '*****                                  [690]
           S O F T              *****
1090 '*****   LISTING 1                      [913]
                                *****
1100 '************************************ [2143]
********************************
1110 '************************************ [2143]
********************************
1120 MODE 2                                  [513]
1130 LOCATE 27,3:PRINT" P H O E N I X     S [1427]
 O F T "
1140 LOCATE 32,5:PRINT" Textretter 1.0 "   [1293]
1150 FOR a=0 TO 79:KEY DEF a,1:NEXT         [1805]
1160 ON BREAK GOSUB 1740                     [595]
1170 IF HIMEM<>&3FFF THEN MEMORY &3FFF:LOA [4104]
D"retter.m-c",&A000:CALL &A000
1180 BORDER 8:PEN 1:PAPER 0                 [2264]
1190 INK 1,21:INK 0,4:ed=-16                 [528]
1200 PAPER 3:PEN 2:INK 3,6                  [1855]
1210 PRINT:PRINT                             [743]
1220 PEN 1:PAPER 0                           [958]
1230 PRINT CHR$(10)CHR$(11)" "CHR$(24);     [1798]
1240 LINE INPUT"=>",ein$:i$=ein$:IF i$=""   [4177]
THEN 1220 ELSE GOSUB 1810
1250 PRINT CHR$(24):w$=UPPER$(LEFT$(i$,1)) [1959]
1260 i$=MID$(i$,2):GOSUB 1810               [1781]
1270 IF w$="D" THEN 1370                     [999]
1280 IF w$="S" THEN 1610                    [1432]
1290 IF w$="K" THEN 1640                     [804]
1300 IF w$="Q" THEN PEN 1:PAPER 0:MODE 1:E [1942]
ND
1310 IF w$="C" THEN CAT:GOTO 1220           [2518]
1320 IF w$="A" THEN |A:GOTO 1220            [1688]
1330 IF w$="B" THEN |B:GOTO 1220            [1333]
1340 PRINT "    "CHR$(160)" Error"          [1807]
1350 GOTO 1220                               [359]
1360 'Dump                                   [846]
1370 WINDOW#1,1,5,1,25                      [1323]
1380 WINDOW#2,6,59,1,25                     [1371]
1390 WINDOW#3,60,80,1,25                    [1074]
1400 IF i$="" THEN st=ed+16:ed=st+240:GOTO [3705]
 1420
1410 GOSUB 1760:st=i:IF i$="" THEN ed=st+2 [2593]
40 ELSE GOSUB 1760:ed=i
1420 LOCATE#1,1,VPOS(#0):LOCATE#2,1,VPOS(# [3408]
0):LOCATE#3,1,VPOS(#0)
1430 LOCATE 1,1                              [611]
1440 IF st<0 THEN st=st-&8000+&7FFF+1       [1703]
1450 IF ed<0 THEN ed=ed-&8000+&7FFF+1       [2070]
1460 s=INT(st/16)*16                         [314]
1470 e=INT(ed/16)*16:b%=0                   [1423]
1480 FOR l=s TO e STEP 16                   [1414]
1490   PRINT#1,HEX$(L,4)                     [964]
1500   FOR adr=l TO l+15                    [1555]
1510     |PEEK,adr,@b%                      [1008]
1520     PRINT#2,HEX$(b%,2)" ";              [743]
1530     PRINT#3,CHR$(1)CHR$(b%);           [1640]
1540     ad=ad+1:IF ad>&7FFF THEN ad=&4000 [3117]
:bl=bl+1:OUT &7F00,bl
1550   NEXT                                  [350]
1560   PRINT#2:PRINT#3                       [320]
1570 NEXT                                    [350]
1580 LOCATE 1,VPOS(#1):PRINT                [1633]
1590 GOTO 1220                               [359]
1600 'Search                                 [718]
1610 IF i$<>"" THEN |SEARCH,i$               [478]
1620 GOTO 1220                               [359]
1630 'keep                                   [182]
1640 IF i$="" THEN 1720 ELSE ip=INSTR(i$," [3960]
 "):IF ip=0 THEN 1720
1650 n$=LEFT$(i$,ip-1):i$=MID$(i$,ip+1):GO [1952]
SUB 1810
1660 IF i$="" THEN 1720 ELSE OPENOUT n$     [2548]
1670 GOSUB 1760:st=i                         [939]
1680 IF i$="" THEN PRINT"Error":CLOSEOUT:G [3716]
OTO 1220
1690 GOSUB 1760:le=i-st+1                   [1212]
1700 |SAVE,st,le:IF i$<>"" THEN 1670        [2150]
1710 PRINT#9,CHR$(26);:CLOSEOUT:GOTO 1220  [2506]
1720 PRINT TAB(LEN(ein$)+4)CHR$(11)CHR$(16 [2134]
0)" Error":GOTO 1220
1730 'breakkey pressed                      [1569]
1740 LOCATE 1,24:RUN 1160                   [1258]
1750 'convert string to integer             [1757]
1760 x$="&":IF i$="" THEN i$="0"            [1153]
1770 ip=INSTR(i$," ")                        [802]
1780 IF ip=0 THEN x$=x$+i$:i$="" ELSE x$=x [3516]
$+LEFT$(i$,ip-1):i$=MID$(i$,ip+1)
1790 i=VAL(x$)                               [584]
1800 'delete blanks                          [468]
1810 WHILE LEFT$(i$,1)=" ":i$=MID$(i$,2):W [3202]
END:RETURN
```

Listing Retter

```
10 ' *****   Dataloader  fuer    *****    [1013]
20 ' *****      Retter.M-C       *****    [1081]
25 ' *****      LISTING 2        *****     [855]
30 MEMORY &9FFF:adr=&A000:z=120:er=0      [1560]
40 FOR a=1 TO 20:GOSUB 80:NEXT            [1526]
50 PRINT CHR$(10)er"Fehler"               [1259]
60 IF er=0 THEN SAVE"retter.m-c",b,&A000,& [2215]
12A
70 END                                     [110]
80 sum=0                                   [431]
90 READ a$:IF LEFT$(a$,1)<>"&" THEN b=VAL( [5374]
"&"+a$):POKE adr,b:adr=adr+1:sum=sum+b:GOT
O 90
100 IF sum=VAL(a$) THEN PRINT"Zeile";z;"O. [8333]
K."CHR$(13); ELSE PRINT"Zeile";z;"Fehler":
er=er+1
110 z=z+10:RETURN                         [1329]
120 DATA 1,C,A0,21,0,A0,36,C9,23,C3,D1,BC, [1953]
3D,A0,C3,&680
130 DATA 4C,A0,C3,EB,A0,FE,2,C0,D5,DD,6E,2 [3325]
,DD,66,3,&862
140 DATA AF,CB,24,17,CB,24,17,CB,3C,CB,3C, [2051]
CB,F4,F6,C0,&83E
150 DATA C6,4,1,C0,7F,ED,79,7E,ED,49,E1,77 [3661]
,23,AF,77,&7C5
160 DATA C9,53,45,41,52,43,C8,53,41,56,C5, [1989]
50,45,45,CB,&653
170 DATA 0,3D,C0,EB,7E,23,5E,23,56,ED,53,2 [1997]
6,A1,32,28,&5C1
180 DATA A1,1A,1,C0,7F,1E,C4,ED,59,C5,21,0 [3283]
,40,1,0,&54A
190 DATA 40,ED,B1,28,9,C1,1C,CB,5B,28,ED,E [3054]
D,49,C9,C5,&7EB
200 DATA F5,E5,D5,6,7F,3A,28,A1,3D,28,15,4 [1116]
F,DD,2A,26,&62D
210 DATA A1,DD,7E,1,BE,20,2D,DD,23,CD,C7,A [2559]
0,ED,59,D,&78F
220 DATA 20,F0,D1,E1,E5,D5,2B,CB,24,CB,24, [2698]
CB,1B,CB,1C,&852
230 DATA CB,1B,CB,1C,7C,CD,D0,A0,7D,CD,D0, [1745]
A0,3E,D,CD,&858
240 DATA 5A,BB,3E,A,CD,5A,BB,D1,E1,23,ED,5 [2831]
9,F1,C1,F2,&8FE
250 DATA 6A,A0,18,A7,23,CB,7C,C8,1C,21,0,4 [1954]
0,C9,F5,CB,&701
260 DATA 3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CD,DF,A0,F1, [1614]
E6,F,FE,A,&897
270 DATA 38,2,C6,7,C6,30,CD,5A,BB,C9,FE,2, [2419]
C0,DD,6E,&7B3
280 DATA 2,DD,66,3,E5,1,0,7F,CB,14,CB,11,C [2871]
B,14,CB,&612
290 DATA 11,CB,F9,CB,F1,CB,D1,E1,CB,BC,CB, [1660]
F4,ED,49,7E,&B08
300 DATA CD,95,BC,23,CB,7C,28,6,C,21,0,40, [2789]
ED,49,1B,&574
310 DATA 7A,B3,20,EC,E,C0,ED,49,C9,0,0,0,0 [2774]
,&506
```

Listing Retter



100, – DM für 1 KB

Die Herausforderung



Herzlich willkommen zu unserer Herausforderung. Viele Leser unserer Zeitschrift haben wirkliche Unmengen von Programmen eingeschickt, mit dem Erfolg, daß wir gar nicht mehr mit dem Durchsehen und Prüfen nachkommen.
Es mußten sogar einige gute Programme zurückgesandt werden, weil die Rubrik überfüllt war. Wir bitten die Einsender, deren Programme abgelehnt wurden, uns nicht böse zu sein, da wir pro Heft nur vier Programme annehmen können. Wir können nur sagen: Probieren Sie es einfach noch einmal, vielleicht haben Sie das nächste Mal mehr "Glück".

1. Programm: Bekanoid

Die Spieler unter Ihnen werden sicherlich das Spiel "Arkanoid" kennen, bei dem es um das Abschießen von Steinen geht. Daß man nicht viele KB verwenden muß, zeigt Bekanoid. Das Allerfeinste kommt aber jetzt: Bekanoid ist ein Mini-Spiel, nicht nur von der Länge des Programms, nein, das Spielfeld ist nur wenige Zentimeter groß! Obwohl so klein, macht es irrsinnigen Spaß, seinen ungefähr vier Pixelgroßen Schläger durch das Spielfeld zu jagen, um die pixelgroßen Reihen abzutreffen. Das müssen Sie ausprobiert haben.

Steuerung

Der Sinn des Spieles ist, alle dunklen Steine mit dem Ball, der durch den vom Spieler gelenkten Schläger im Spiel gehalten wird, abzuschießen. Ist das erreicht, erscheinen neue Steine, die abgeschossen werden müssen. Kann der Spieler den Ball nicht mehr nach oben schießen, so hat er verloren, und die erreichte Punkteanzahl wird angezeigt. Beim Überschreiten des High-Scores wird auch dieser angezeigt. Sound oder Hintergrundgeräusche konnten aus Platzmangel leider nicht integriert werden. Genauso wie eine Highscore-Liste, die nicht auf Diskette abspeichert. Übrigens liegt der Rekord des Autoren bei 243 Punkten, was wirklich schwierig ist.

(Jürgen Lutz/cd)

2. Programm: Take it

Hier folgt noch ein Spiel von demselben Autor, das nach der gleichen Art aufgebaut wurde. Das Spielfeld beschränkt sich auch hier auf wenige Zentimeter, was den Spielreiz aber in keiner Weise vermindert, im Gegenteil.
Der Spieler lenkt einen hellen Punkt, der in der linken oberen Ecke der dunklen Felder erscheint. Der Spieler muß den Punkt mit dem Joystick auf den anderen, hellen Punkt, der innerhalb der dunklen Felder liegt, bewegen. Danach wird das Spielfeld gewechselt und ein neuer Zielpunkt erscheint.
Wenn einem ein Spielfeld nicht gefällt, kann es mit dem Druck auf den Feuerknopf geändert werden. Nach Ablauf des Zeitlimits beginnt das Spiel von neuem. Der Highscore liegt beim Autor bei 230 Punkten. Werden Sie das auch schaffen?

(Jürgen Lutz/cd)

3. Programm: Charakternennung

Wissen Sie, was Sie für einen Charakter besitzen? Keine Frage, werden Sie sagen, aber wissen das auch andere? Mit diesem Programm erfahren Sie, was der Name über den Charakter aussagt. Geben Sie Ihren oder den Namen Ihrer Freundin ein, und schon wissen Sie, wer welchen Charakter besitzt. Ein wirklich großer Party-Gag.

Funktionsweise

Jeder Buchstabe bekommt einen ganz bestimmten Wert zugewiesen, wie z.B.:
Die Buchstaben A – I entsprechen den Ziffern 1 – 9;
Die Buchstaben J – R entsprechen den Ziffern 1 – 9;
Die Buchstaben S – Z entsprechen den Ziffern 1 – 8;
Zum Beispiel ergibt der Name AMSTRAD einen harmonischen Partner, der sich wie folgt errechnet hat:

A M S T R A D
1 + 4 + 1 + 2 + 9 + 1 + 4 = 22

Da die Summe größer als neun ist, wird das Ergebnis zerlegt und addiert.
In unserem Beispiel ist die Endsumme 22. Also heißt es jetzt, 2 und 2 zu addieren und anhand des Ergebnisses die Charaktereigenschaft festzustellen.

(Ludwig Hauer/cd)

4. Programm: Troff

Troff ist eine bekannte Version des Tron-Spieles, aber mit einer besonderen Option. Es können jetzt drei (3) Spieler zur gleichen Zeit spielen! Traurig ist, daß es von dieser Art zu wenige Spiele gibt. Aber jetzt laden Sie sich einen dritten Partner ein und auf geht's mit Troff.
Auf dem Bildschirm finden Sie drei verschiedenfarbige Punkte wieder, deren Steuerung wie folgt angegeben ist:

Spieler 1: s=hoch, z=links, x=runter, c=rechts
Spieler 2: :=hoch, .=links, /=runter, \=rechts
Spieler 3: Hier erfolgt die Steuerung über den Joystick

Durch das Entfernen der Zeilen 15,25, 45 kann das Spiel mit zwei Personen gespielt werden.

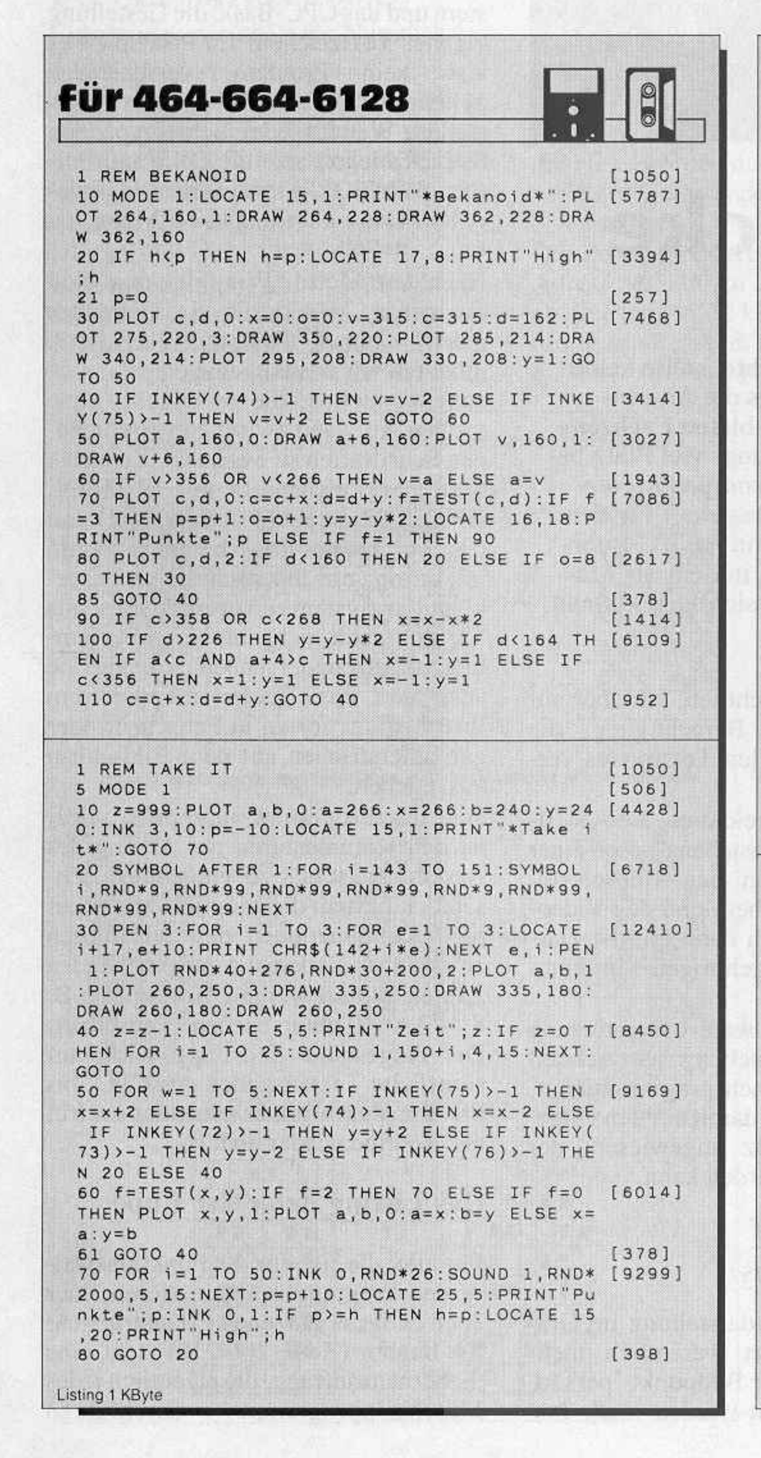
(Erik Stein/cd)

Die Bedingungen

Hier noch einmal die Bedingungen unseres Wettbewerbs: Wir suchen komplette Programme (bitte ohne Steuerzeichen!), die funktionsfähig möglichst auf allen drei CPCs laufen (was nicht heißen soll, daß wir bei besonders guten keine Ausnahme machen), und die nicht länger als 1 KByte sind (Anzeige auf dem Datenträger gilt!!).

Der Preis für solche Programme beträgt DM 100,–. Senden Sie uns Ihr Programm auf Datenträger (Diskette/Kassette) mit Programmbeschreibung (möglichst in ASCII- Form mit auf dem Datenträger) zu und zwar an den:

DMV-Verlag
Postfach 250
Stichwort: 100,– DM
3440 Eschwege



für 464-664-6128

```
1 REM BEKANOID                                    [1050]
10 MODE 1:LOCATE 15,1:PRINT"*Bekanoid*":PL [5787]
OT 264,160,1:DRAW 264,228:DRAW 362,228:DRA
W 362,160
20 IF h<p THEN h=p:LOCATE 17,8:PRINT"High" [3394]
;h
21 p=0                                             [257]
30 PLOT c,d,0:x=0:o=0:v=315:c=315:d=162:PL [7468]
OT 275,220,3:DRAW 350,220:PLOT 285,214:DRA
W 340,214:PLOT 295,208:DRAW 330,208:y=1:GO
TO 50
40 IF INKEY(74)>-1 THEN v=v-2 ELSE IF INKE [3414]
Y(75)>-1 THEN v=v+2 ELSE GOTO 60
50 PLOT a,160,0:DRAW a+6,160:PLOT v,160,1: [3027]
DRAW v+6,160
60 IF v>356 OR v<266 THEN v=a ELSE a=v     [1943]
70 PLOT c,d,0:c=c+x:d=d+y:f=TEST(c,d):IF f [7086]
=3 THEN p=p+1:o=o+1:y=y-y*2:LOCATE 16,18:P
RINT"Punkte";p ELSE IF f=1 THEN 90
80 PLOT c,d,2:IF d<160 THEN 20 ELSE IF o=8 [2617]
0 THEN 30
85 GOTO 40                                         [378]
90 IF c>358 OR c<268 THEN x=x-x*2          [1414]
100 IF d>226 THEN y=y-y*2 ELSE IF d<164 TH [6109]
EN IF a<c AND a+4>c THEN x=-1:y=1 ELSE IF
c<356 THEN x=1:y=1 ELSE x=-1:y=1
110 c=c+x:d=d+y:GOTO 40                            [952]
```

```
1 REM TAKE IT                                     [1050]
5 MODE 1                                           [506]
10 z=999:PLOT a,b,0:a=266:x=266:b=240:y=24 [4428]
0:INK 3,10:p=-10:LOCATE 15,1:PRINT"*Take i
t*":GOTO 70
20 SYMBOL AFTER 1:FOR i=143 TO 151:SYMBOL  [6718]
i,RND*9,RND*99,RND*99,RND*99,RND*9,RND*99,
RND*99,RND*99:NEXT
30 PEN 3:FOR i=1 TO 3:FOR e=1 TO 3:LOCATE  [12410]
i+17,e+10:PRINT CHR$(142+i*e):NEXT e,i:PEN
 1:PLOT RND*40+276,RND*30+200,2:PLOT a,b,1
:PLOT 260,250,3:DRAW 335,250:DRAW 335,180:
DRAW 260,180:DRAW 260,250
40 z=z-1:LOCATE 5,5:PRINT"Zeit";z:IF z=0 T [8450]
HEN FOR i=1 TO 25:SOUND 1,150+i,4,15:NEXT:
GOTO 10
50 FOR w=1 TO 5:NEXT:IF INKEY(75)>-1 THEN  [9169]
x=x+2 ELSE IF INKEY(74)>-1 THEN x=x-2 ELSE
 IF INKEY(72)>-1 THEN y=y+2 ELSE IF INKEY(
73)>-1 THEN y=y-2 ELSE IF INKEY(76)>-1 THE
N 20 ELSE 40
60 f=TEST(x,y):IF f=2 THEN 70 ELSE IF f=0  [6014]
THEN PLOT x,y,1:PLOT a,b,0:a=x:b=y ELSE x=
a:y=b
61 GOTO 40                                         [378]
70 FOR i=1 TO 50:INK 0,RND*26:SOUND 1,RND* [9299]
2000,5,15:NEXT:p=p+10:LOCATE 25,5:PRINT"Pu
nkte";p:INK 0,1:IF p>=h THEN h=p:LOCATE 15
,20:PRINT"High";h
80 GOTO 20                                         [398]
```

Listing 1 KByte

```
1 REM CHARAKTERNENNUNG                            [1478]
10 MODE 2:INK 1,22:INK 0,0                        [2278]
40 FOR i=1 TO 9: READ a$(i):NEXT                  [1854]
50 DATA ein Optimist,Romantisch,Klug,ein h [9865]
armonischer Partner,sensibel,ein Menschenf
reund,ruhig,raetselhaft,ein Feind von Unge
rechtigkeit
60 :LOCATE 14,8:LINE INPUT "Bitte geben Si [7134]
e Ihren Namen ein ",b$:b$=UPPER$(b$)
70 g=0:FOR i=1 TO LEN(b$):a$=(MID$(b$,i,1) [2817]
):GOSUB 90
80 NEXT:GOTO 180                                  [1146]
90 g1=0:FOR A=65 TO 73:g1=g1+1:IF CHR$(A)= [3865]
A$ THEN GOTO 110
100 NEXT:GOTO 120                                  [967]
110 g=g+g1:RETURN                                 [1520]
120 g2=0:FOR A=74 TO 82:g2=g2+1:IF CHR$(A) [3540]
=A$ THEN GOTO 140
130 NEXT:GOTO 150:                                [1057]
140 g=g+g2:RETURN                                 [1414]
150 g3=0:FOR A=83 TO 90:g3=g3+1:IF CHR$(A) [2757]
=A$ THEN GOTO 170
160 NEXT:                                          [514]
170 g=g+g3:RETURN                                 [1283]
180 IF g<9 THEN 210                               [1361]
190 c$=STR$(g):ag=VAL(MID$(c$,2,1)):ag2=VA [3231]
L(MID$(c$,3,1)) :g=ag+ag2
200 IF g>9 THEN g=g-MAX(ag,ag2)                   [1387]
210 LOCATE 14,10:PRINT CHR$(7);B$;" sie si [4207]
nd "CHR$(24);a$(g);CHR$(24):CALL &BB06:RUN
```

```
1 REM TROFF                                        [389]
10 DEFINT a-z:MODE 1:CLG 3:x=296:v=336:y=1 [9905]
99:w=y:DIM a(90),b(90):a(14)=-2:b(15)=-2:b
(26)=2:a(60)=2:b(83)=2:b(88)=-2:a(90)=-2:a
(67)=2:SPEED KEY 1,1
15 x3=50:y3=50:a(8)=-2:a(9)=2:b(10)=-2:b(1 [2817]
1)=2:d=11
20 WINDOW 2,39,2,24:CLS:t=90:g=60:WHILE e= [5119]
0:x=x+a(t):y=y+b(t):v=v+a(g):w=w+b(g)
25 x3=x3+a(d):y3=y3+b(d)                           [634]
30 IF TEST(x,y)>0 THEN e=2 ELSE PLOT x,y,1 [5410]
:i=ASC(INKEY$+" ")-32:IF i=14 OR i=15 OR i
=26 OR i=60 THEN t=i
40 IF TEST(v,w)>0 THEN e=1 ELSE PLOT v,w,2 [5654]
:i=ASC(INKEY$+" ")-32:IF i=90 OR i=88 OR i
=67 OR i=83 THEN g=i
45 IF TEST(x3,y3)>0 THEN e=3 ELSE PLOT x3, [5377]
y3,3:i=ASC(INKEY$+CHR$(0)):IF i=8 OR i=9 O
R i=10 OR i=11 THEN d=i
50 p=p+1:WEND:LOCATE 9,12:PRINT" SPIELER " [5405]
e" PUNKTE "p:FOR s=1 TO 2000:NEXT:RUN
```

Listing 1 KByte



Die Assemblerecke

Zeichensatz mit Variationen

Wer seine Kenntnisse in Maschinensprache vertiefen möchte, sollte keine Gelegenheit auslassen, anhand gut kommentierter Listings die Anwendungsmöglichkeiten der Z80-Befehle zu studieren. Leider bieten Fachzeitschriften in dieser Hinsicht recht wenig. Da Assemblerlistings viel Platz beanspruchen, werden Maschinenprogramme meist nur in komprimierter Form als DATA-Wüsten veröffentlicht, deren Informationsgehalt für den lernbegierigen Newcomer gleich Null ist. Aus diesem Grund hat PC International mit der Assemblerecke ein Reservat eingerichtet, in dem Sie Maschinenprogramme noch in ihrer ursprünglichen Form besichtigen können, so wie sie der Programmierer eingegeben hat.

Bereits in den bisherigen Folgen wurde der Z80-Befehlssatz anhand kleiner Beispielprogramme erläutert. Bevor wir in dieser Folge zu einer etwas komplexeren Anwendung kommen, ein kleiner Ausflug in die Welt der Textverarbeitung: Schaut man sich die Textdarstellung der verschiedenen Programme an, so kann man grob zwei Typen unterscheiden.

Die erste Sorte, bekannt unter dem Namen 'WYSIWYG' (What You See Is What You Get), gibt sich redlich Mühe, den Text so auf den Bildschirm zu bringen, wie er nachher auf dem Papier erscheint, also bereits fertig formatiert und mit einer grafischen Darstellung der verschiedenen Schriftarten wie Fett, Kursiv, Unterstreichen usw.

Die andere Sorte folgt dagegen dem YCAGWYW-Prinzip ('You Can't Always Get What You Want') und benutzt spezielle Steuerzeichen, um die Umschaltung zwischen den Schriftarten anzuzeigen. Das ist für den Anwender zwar unübersichtlich, hat aber auf Computern seine Berechtigung, die über einen speziellen Textmodus verfügen.

In diesem Modus reicht es, die ASCII-Nummer des Buchstabens nebst einer Farbinformation in den Bildschirmspeicher zu schreiben, und der Video-Chip kümmert sich dann um die Darstellung des dazugehörigen Punktmusters.

Durch die Hardware-Unterstützung wird die Textdarstellung sehr schnell und läßt sich einfach programmieren. Allerdings ist man damit auf den eingebauten Zeichensatz angewiesen, der nicht verändert werden kann.

Ein Blumentopf im Grafikmodus

Eine variable Textdarstellung im Grafikmodus erfordert wesentlich mehr Aufwand, da jeder Bildpunkt 'persönlich' angesprochen werden muß. Insbesondere ist es schwierig (wenn auch nicht unmöglich), eine für Textverarbeitung ausreichende Geschwindigkeit bei der Bildschirmausgabe zu erreichen. Ohne eine hardwarenahe Programmierung in Assembler ist in dieser Hinsicht kein Blumentopf zu gewinnen, was einerseits den Entwicklungsaufwand erhöht und andererseits die Übertragung des Programms auf andere Rechner erschwert.

Der CPC ist über solche Probleme jedoch erhaben, da er ohnehin alles im Grafikmodus darstellt. Die Textausgabe wird dadurch zwar nicht gerade weltrekordverdächtig schnell, aber dafür unterstützt bereits das Betriebssystem und das CPC-Basic die Gestaltung eigener Textzeichen. Im Prinzip ist es also kein Problem, verschiedene Schriftarten auf dem Bildschirm darzustellen. Wer für jeden Schrifttyp einen Spezialzeichensatz mit Hilfe unzähliger SYMBOL-Anweisungen definieren will, hat allerdings eine Menge zu tun.

Nach dem Motto "Wie sollte man bloß die ganze Arbeit, die ein Computer macht, ohne Computer schaffen" möchten wir deshalb eine elegante Lösung vorstellen, die es erlaubt, ohne großen Aufwand zwischen verschiedenen Schriftarten zu wechseln. Zunächst wird der Zeichensatz mit SYMBOL AFTER 32 ins RAM verlegt, und dann tritt ein kleines Maschinenprogramm in Aktion, um ihn nach einem ausgeklügelten System zu verunstalten. Falls Sie sich noch nicht mit einem Assembler angefreundet haben, können Sie auch den Basic-Lader abtippen, um Ihre Listings fortan in Fettschrift oder gar unterstrichen auf dem Bildschirm auszugeben.

Wie das Programm aufgerufen wird, ist den Kommentaren am Anfang des Assemblerlistings zu entnehmen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, beliebige Kombinationen der Schriftarten zu erzeugen, indem die entsprechenden Zahlen addiert werden. So ergibt z.B. 8 + 2 = 10 unterstrichene Fettschrift. Der eingestellte Schrifttyp wirkt auf **sämtliche** Textausgaben des CPC, bis Sie ihn durch einen erneuten Aufruf der Routine wieder ändern.

Das Listing unter der Lupe

Für alle, die sich für die Funktionsweise des Programms interessieren, hier noch einige ergänzende Erläuterungen: Zu Beginn (Zeile 200-210) steht eine Sicherheitsabfrage, die eigentlich jedes Maschinenprogramm durchführen

sollte, das von Basic aus aufgerufen wird.
Die Anzahl der übergebenen Parameter stellt der Interpreter freundlicherweise im Akku zur Verfügung, so daß sich problemlos ein kleiner Syntax-Check durchführen läßt. Wird das geforderte Aufrufformat nicht eingehalten, so erfolgt ein sofortiger Rücksprung, um unkontrollierte Abläufe zu verhindern.

Die nächste Aktion (Zeile 220-240) besteht darin, die Matrixadresse des Leerzeichens (ASCII-Nr. 32) zu ermitteln. Hier der Steckbrief des benutzten Betriebssystem-Aufrufs:

TXT GET MATRIX &BBA5

Einsprung: A enthält die Nummer des Zeichens.

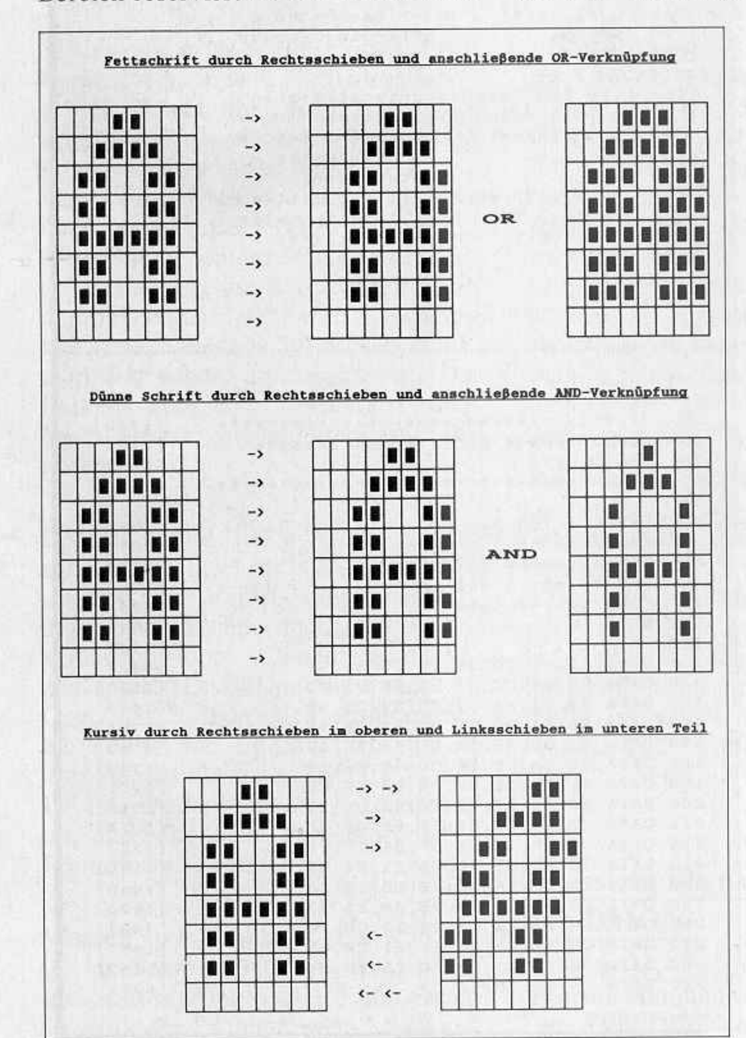
Aussprung: HL enthält die Adresse der Zeichenmatrix. Wenn sie sich im RAM befindet (d.h. verändert werden kann), ist das Carry-Flag gesetzt, ansonsten gelöscht. Die Register BC, DE, IX und IY bleiben erhalten.

Unser Programm kann natürlich nur arbeiten, wenn für den Zeichensatz durch SYMBOL AFTER 32 ein RAM-Bereich reserviert wurde. Ist das nicht der Fall, so sorgt die Zeile 240 für einen sofortigen Rücksprung.
Die Zeilen 260-330 beschäftigen sich damit, vor der Manipulation des Zeichensatzes den Originalzustand herzustellen. Zu diesem Zweck werden die Matrizen aus dem Betriebssystem-ROM an die RAM-Adresse kopiert, die wir durch den Aufruf von TXT GET MATRIX erhalten haben. Da beim Aufruf eines Maschinenprogramms von Basic aus im gesamten Adreßbereich des Z80 der RAM-Speicher selektiert ist, muß jedoch erst das ROM zugänglich gemacht werden. Mit Hilfe weiterer Betriebssystem-Routinen ist das kein Problem:

KL LOWER ROM ENABLE &B906
aktiviert das untere ROM (Adreßbereich &000 - &3FFF), und
KL LOWER ROM DISABLE &B909
schaltet es wieder aus. Der Akku und die Flags werden durch beide Routinen verändert, alle anderen Register bleiben erhalten.
Die Zeichenmatrizen sind im ROM ab Adresse &3800 zu finden. Da wir erst ab Zeichen Nr. 32 kopieren, ergibt sich die Startadresse &3800 + 8 x 32 = &3900. Interessant sind für unsere Zwecke vor allem die Textzeichen bis Nummer 126; die Grafikzeichen ab 127 lassen wir in Ruhe. Da jede Zeichenmatrix 8 Pixelreihen (d.h. 8 Bytes) umfaßt, müssen insgesamt (126-32+1) * 8 = 760 Byte kopiert werden, was der in der letzten Folge besprochene Blocktransferbefehl LDIR erledigt.
Wird Normalschrift verlangt (das heißt das Textattribut ist Null), so gibt es nichts weiter zu tun, und die Zeile 370 sorgt für die Rückkehr ins Basic. Ansonsten wird jedoch das Attribut-Byte Stück für Stück ins Carry-Flag rotiert und für jedes gesetzte Bit die dazugehörige Umwandlungsroutine aufgerufen. An dieser Stelle wird klar, warum den Schriftarten die Zweierpotenzen 1, 2, 4 usw. zugeordnet sind: Jeder Zahl entspricht genau ein Bit. Man könnte auch von einer anderen Zuordnung ausgehen, aber so ist es sehr praktisch und ermöglich eine übersichtliche Programmierung.

Schräge Schrifttypen

Die Unterprogramme für die verschiedenen Schriftarten vergnügen sich im wesentlichen damit, alle Zeichenmatrizen abzuklappern und nach einem bestimmten System zu verändern. Fettschrift entsteht, indem man die Pixelreihen ein Bit nach rechts schiebt und dann mit dem ursprünglichen Byte OR verknüpft.
In der resultierenden Reihe sind dann alle Punkte gesetzt, die in der ursprünglichen **oder** in der verschobenen Reihe 'eingeschaltet' waren. Auf diese Weise werden vertikale Linien um einen Pixel breiter.
Die dünne Schrift entsteht auf ähnliche Weise: Das logische OR wird einfach durch ein AND ersetzt. Dadurch bleiben nur Punkte übrig, die im Original **und** in der verschobenen Matrix gesetzt waren. Alle vertikalen Linien werden dadurch einen Pixel dünner. Dieser Trick funktioniert allerdings nur, weil die vertikalen Linien der CPC-Zeichen von vornherein zwei Pixel breit sind.
Bei Kursivschrift wird ebenfalls kräftig geschoben, und zwar im oberen Teil des Zeichens nach rechts und im unteren Teil nach links, wodurch eine leichte Schräglage entsteht. Allerdings ist das Auflösungsvermögen der CPC-Grafik für eine saubere Darstellung schräger Linien leider nicht ganz ausreichend; die besten Ergebnisse erhält man noch in MODE 2.
Unterstreichen ist dagegen ohne Zweifel die leichteste Übung: Es müssen nur



Tab. 1: Verschiedene Schriftarten erzeugt durch Assemblerprogrammierung.

alle Bits in der letzten Punktreihe der Zeichen gesetzt werden, indem man in die entsprechende Speicherstelle den Wert &FF schreibt.

Das Assemblerprogramm ist so aufgebaut, daß es sich leicht um weitere Features erweitern läßt. Denken Sie sich einfach einen neuen Schrifttyp aus, schreiben Sie nach dem vorgegebenen Schema das dazugehörige Unterprogramm und integrieren Sie es durch eine weitere RRA und CALL-Kombination in den Zeilen 380 - 450. Wie wäre es zum Beispiel mit einer Routine, die den Zeichensatz um 90 Grad dreht? Diese Aufgabe ist nicht ganz ohne, da alle 64 Bit eines Zeichens umsortiert werden müssen.

Mit einer eleganten doppelten Schleife und einigen Rotierbefehlen sollte das allerdings für den angehenden Profi kein Problem darstellen.

Durch zweimaligen Aufruf der Routine könnte man die Schrift sogar auf den Kopf stellen, was einen ahnunglosen CPC-Benutzer, dem man das Programm heimlich unterschiebt, sicherlich etwas überraschen dürfte...

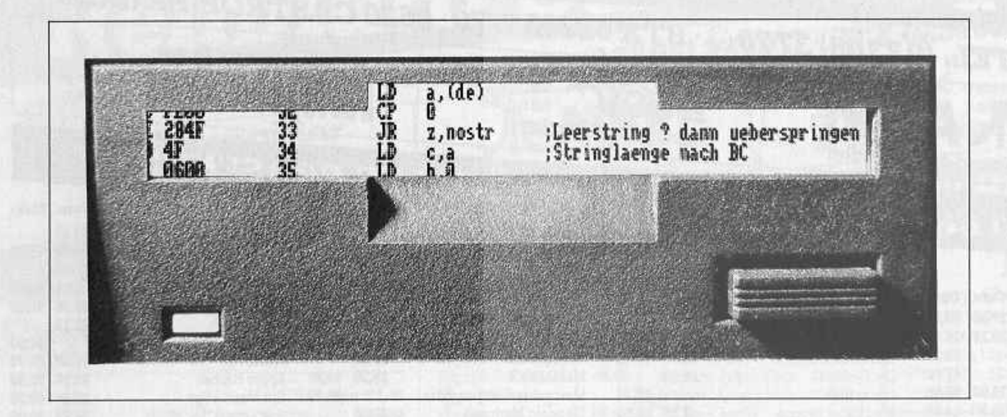
(Matthias Uphoff/cd)

```
10 ';**********************************
20 ';Verschiedene Schriftarten erzeugen
30 ';Aufruf: CALL &9E00,Attribut
40 ';Attribut=0: Normalschrift
50 ';          1: Duennschrift
60 ';          2: Fettschrift
70 ';          4: Kursiv
80 ';          8: Unterstrichen
90 ';Setzt SYMBOL AFTER 32 voraus !!!
100 ';**********************************
110 '
120 'ROMON  EQU &B906 ;unteres ROM ein
130 'ROMOFF EQU &B909 ;unteres ROM aus
140 'GETMAT EQU &BBA5 ;TXT GET MATRIX
160 'ANZAHL EQU 95    ;95 Zeichen
170 '
180 'ORG &9E00        ;Aufrufadresse
190 '
200 'CP 1             ;1 Parameter?
210 'RET NZ           ;zurueck wenn nicht
220 'LD A,32          ;A=ASC(" ")
230 'CALL GETMAT      ;Matrixadr. holen
240 'RET NC           ;zurueck wenn
250 '                 ;Matr. nicht im RAM
260 'PUSH HL          ;Matrixadr. merken
270 'CALL ROMON       ;unteres ROM ein
280 'EX DE,HL         ;Matrixadr. nach DE
290 'LD HL,&3900      ;Matrixadr. im ROM
300 'LD BC,760        ;95*8 Bytes
310 'LDIR             ;ins RAM kopieren
320 'CALL ROMOFF      ;unteres ROM aus
330 'POP HL           ;Matrixadr. holen
340 '
350 'LD A,(IX+0)      ;Textattribut
360 'OR A             ;Normalschrift?
370 'RET Z            ;dann zurueck
380 'RRA              ;sonst Bits testen:
390 'CALL C,DUENN     ;-> Duennschrift
400 'RRA
410 'CALL C,FETT      ;-> Fettschrift
420 'RRA
430 'CALL C,KURSIV    ;-> Kursivschrift
440 'RRA
450 'CALL C,UNTSTR    ;-> Unterstreichen
460 'RET              ;und fertig
470 '
480 ';** SUB Umwandlung in Duennschrift
490 'DUENN PUSH AF    ;Attribut merken
500 'PUSH HL          ;Startadr. merken
510 'LD C,ANZAHL      ;C=Anzahl Zeichen
520 'DNEXT1 LD B,8    ;B=Anzahl Reihen
530 'DNEXT2 LD A,(HL) ;Pixelreihe holen
540 'SRL A            ;rechts schieben
550 'AND (HL)         ;AND-verknuepfen
560 'LD (HL),A        ;wieder abspeichern
570 'INC HL           ;Adresse+1
580 'DJNZ DNEXT2      ;-> naechte Reihe
590 'DEC C            ;Zeichenanzahl-1
600 'JR NZ,DNEXT1     ;-> naechstes Z.
610 'POP HL           ;Startadr. holen
620 'POP AF           ;Attribut holen
630 'RET              ;fertig
640 '
650 ';** SUB Umwandlung in Fettschrift
660 'FETT PUSH AF     ;Attribut merken
670 'PUSH HL          ;Startadr. merken
680 'LD C,ANZAHL      ;C = Anzahl Zeichen
690 'FNEXT1 LD B,8    ;B = Anzahl Reihen
700 'FNEXT2 LD A,(HL) ;Pixelreihe holen
710 'SRL A            ;rechts schieben
720 'OR (HL)          ;OR-verknuepfen
730 'LD (HL),A        ;wieder abspeichern
740 'INC HL           ;Adresse+1
750 'DJNZ FNEXT2      ;-> naechste Reihe
760 'DEC C            ;Zeichenanzahl-1
770 'JR NZ,FNEXT1     ;-> naechstes Z.
780 'POP HL           ;Startadr. holen
790 'POP AF           ;Attribut holen
800 'RET              ;fertig
810 '
820 ';** SUB Umwandlung in Kursiv
830 'KURSIV PUSH HL ;Startadr. merken
840 'LD B,ANZAHL      ;B=Anzahl Zeichen
850 'KNEXT SRL (HL) ;1. Reihe zweimal
860 'SRL (HL)         ;rechts schieben
870 'INC HL
880 'SRL (HL)         ;2. Reihe einmal
890 'INC HL
900 'SRL (HL)         ;3. Reihe ebenfalls
910 'INC HL           ;4. und 5. Reihe
920 'INC HL           ;uebergehen
930 'INC HL
940 'SLA (HL)         ;6. Reihe und
950 'INC HL           ;7. Reihe einmal
960 'SLA (HL)         ;links schieben
970 'INC HL
980 'SLA (HL)         ;8. Reihe zweimal
990 'SLA (HL)
1000 'INC HL
1010 'DJNZ KNEXT       ;-> naechstes Z.
1020 'POP HL           ;Startadr. holen
1030 'RET              ;fertig
1040 '
1050 ';** SUB Zeichen unterstreichen
1060 'UNTSTR PUSH HL ;Startadr. merken
1070 'LD B,ANZAHL      ;B=Anzahl Zeichen
1080 'LD DE,8          ;Schrittweite
1090 'DEC HL           ;Startadr-1
1100 'UNEXT ADD HL,DE;Adr.+Schrittweite
1110 'LD (HL),&FF      ;Alle Bits setzen
1120 'DJNZ UNEXT       ;-> naechstes Z.
1130 'POP HL           ;Startadr. holen
1140 'RET              ;fertig
```

Listing WYSIWYG

```
10 '**********************************        [1460]
20 'Verschiedene Schiftarten erzeugen         [2459]
30 'Basiclader                                [668]
40 '**********************************        [1460]
50 '                                          [117]
60 SYMBOL AFTER 32                            [1296]
70 MEMORY &9DFF                               [207]
80 FOR adr=&9E00 TO &9E84                     [1108]
90 READ a$:a$="&"+a$                          [595]
100 POKE adr,VAL(a$)                          [84]
110 NEXT                                      [350]
120 '                                         [117]
130 DATA FE,01,C0,3E,20,CD,A5,BB              [862]
140 DATA D0,E5,CD,06,B9,EB,21,00              [1530]
150 DATA 39,01,F8,02,ED,B0,CD,09              [1468]
160 DATA B9,E1,DD,7E,00,B7,C8,1F              [1781]
170 DATA DC,30,9E,1F,DC,44,9E,1F              [676]
180 DATA DC,58,9E,1F,DC,77,9E,C9              [1144]
190 DATA F5,E5,0E,5F,06,08,7E,CB              [1201]
200 DATA 3F,A6,77,23,10,F8,0D,20              [1565]
210 DATA F3,E1,F1,C9,F5,E5,0E,5F              [2024]
220 DATA 06,08,7E,CB,3F,B6,77,23              [1244]
230 DATA 10,F8,0D,20,F3,E1,F1,C9              [1190]
240 DATA E5,06,5F,CB,3E,CB,3E,23              [1480]
250 DATA CB,3E,23,CB,3E,23,23,23              [1620]
260 DATA CB,26,23,CB,26,23,CB,26              [740]
270 DATA CB,26,23,10,E6,E1,C9,E5              [1457]
280 DATA 06,5F,11,08,00,2B,19,36              [1253]
290 DATA FF,10,FB,E1,C9                       [422]
```

Listing WYSIWYG



Der Diskette aufs Byte geschaut

Ein Floppykurs für Wissensdurstige

Nach vier Folgen Floppykurs soll diesmal der Lohn für die Mühe (beim Lernen, versteht sich) an Sie gereicht werden. Wir präsentieren Ihnen einen Diskettenmonitor, komplett in Assembler geschrieben, mit dem Sie nicht nur die erlernten Befehle zur Programmierung der Floppy nachvollziehen, sondern auch tiefer in die Datenstrukturen Ihrer Disketten einsteigen können.

Endlich ist es soweit. Nach vier theoretischen Folgen über die Programmierung des Floppy-Disc-Controllers unserer Diskettenstation folgt nun ein Anwendungsprogramm, auf das kein Computerbenutzer verzichten kann. Mit DMON, einem Diskettenmonitor der Extraklasse, ist es jetzt möglich, jeden beliebigen Sektor der Diskette zu laden, nach eigenen Wünschen zu ändern und wieder abzuspeichern. 'Der Diskette aufs Byte geschaut' – das Motto unseres Floppykurses ist damit also erfüllt.

DMON wurde 100% in Maschinensprache geschrieben, denn nur so lassen sich hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten erreichen und die Möglichkeiten der Floppy voll und ganz ausreizen. Dieser Diskettenmonitor stellt im Gegensatz zu 'normalen' Programmen ein Novum dar. Er kann nicht nur die drei Standardformate IBM, CP/M und DATA, sondern alle uns bekannten – und das sind nicht gerade wenig – Fremdformate bearbeiten.

Werden wir konkret: Die Spuren 0–41, Sektoroffsets von &00–&FF und Sektorgrößen von 0–5 sind genauso wenig ein Problem wie 32 Sektoren pro Spur und Sektoren mit gelöschter Data Adress Mark. Eine denkbare Verbesserung wäre nur das Bearbeiten von Single-Density-Formaten. Da solche Formate aber noch nicht auf dem Markt sind und dies auch nur eine theoretische Überlegung unsererseits für die Erstellung eines möglichen Kopierschutzes ist, haben wir diesen Punkt vorerst einmal ausgeklammert (was nicht bedeutet, daß zu diesem Problem nicht noch eine Verbesserung von DMON erscheinen könnte).

Auch in Punkto Bedienungskomfort übertrifft DMON viele sogenannte 'kommerzielle' Software. Alle Funktionen sind logisch auf dem Zehnerziffernblock angeordnet und am Bildschirm zu jeder Zeit abgebildet. Das umständliche Einschalten einer Help-Page entfällt genauso wie das Blättern in der Zeitschrift. Ein Fullscreen-Editor ermöglicht einfachstes Ändern der Diskettenbytes auf dem Bildschirm.

Übersicht über die Funktionen von DMON

Hiermit kommen wir nun zu den Funktionen des DMON:

FULLSCREEN-EDITOR: Bedienung über Cursortasten. Eingabe der Bytes in hexadezimaler Form, auf der ASCII-Seite können sämtliche Zeichen eingegeben werden.

SHIFT + Pfeil links: Der vorhergehende Sektor wird geladen.

SHIFT + Pfeil rechts: Der nachfolgende Sektor wird geladen.

SHIFT + Pfeil hoch: Eine Spur vor

SHIFT + Pfeil runter: Eine Spur zurück

SHIFT + f0: Wechselt von der HEX- zur ASCII-Seite. Nochmaliges Drücken wechselt zurück.

SHIFT + f1: Die Spur (0–41) und der gewünschte Sektor (1–max. Anzahl der Sektoren auf dieser Spur) können rechts unten direkt eingegeben werden. Eine falsche Eingabe kann einfach mit DELETE korrigiert werden. Nach dem Eingeben der Spur muß kurze Zeit gewartet werden, bis der Lesekopf über diese Spur positioniert wurde. Wenn sich der Cursor im Sektorfeld befindet, können Sie den gewünschten Sektor eingeben.

ACHTUNG: Die eingegebene Spur wird nur angefahren, der Sektor also nicht geladen. Drücken Sie SHIFT + Pfeil links, dann SHIFT + Pfeil rechts, um den Sektor zu laden. Sie können somit z.B. einen Sektor von Spur 2 auf einem anderen Sektor von Spur 40 abspeichern, indem Sie den Sektor auf Spur 2 laden, dann Spur 40 direkt anwählen und SHIFT + f4 drücken.

SHIFT + f4: Nach einer Sicherheitsabfrage wird der Sektor auf der eingelegten Diskette abgespeichert.

Besonderheit von DMON: Der Sektor kann nicht nur auf der Diskette, von der er gelesen wurde, sondern auf jeder beliebigen Diskette abgespeichert werden. Es ist sogar egal, ob der Sektor ursprünglich den Offset &E4 hatte, während auf der Zieldiskette nur Sektoren von &41 aufwärts zu finden sind.

Der Sektor mit der kleinsten Nummer auf der Quelldiskette wird auf dem Sektor mit der kleinsten Nummer auf der Zieldiskette abgespeichert. Hat der Quellsektor die Größe 5 (4096 Byte) und der Zielsektor nur die Größe 2 (512 Byte), werden logischerweise nur 512 Byte abgespeichert. Liegt der umgekehrte Fall vor, sind die restlichen 3584 Byte unbestimmt.

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (02305) 3770 ✆ · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL



DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für PC

Spiel	Preis
20.000 Meilen unter dem Meer	59.90
2400 AD	74.30
3D Helicopter	58.80
4 × 4 Off Road Racing	59.80
500 CC Grand Prix	74.30
Ace	69.20
Ace 2	54.10
Ace of Aces	57.00
Action Service	59.90
Alternate Reality City	63.50
Ancient Art of War	77.40
Ancient Art of War and Sea	77.40
Apollo 18	77.10
Arctic Fox	77.10
Arkanoid	58.80
Arkanoid 2	63.50
Armageddon Man	68.50
Asterix im Morgenland	59.90
B-24 Bomber	74.30
Bad Cat	59.80
Balance of Power	79.90
Bard's Tale 1	79.90
Battle for Normandy	85.80
Battle of Antietam	85.80
Bedlam	58.80
Bionic Commando	55.70
Black Jack	34.60
Black Jack Academy	83.00
Blueberry und das Gespenst	59.90
Bob Morane im Dschungel	58.80
Bob Morane Science Fiction	58.80
Bobo	58.80
Boulderdash 1	29.90
Boulderdash 2	29.90
California Games	69.90
Captian Blood	69.90
Chamonix Challenge	77.40
Championchip Golf	103.80
Charlie Chaplin	77.10
Checkmate	27.80
Chessmaster 2000	79.90
Chuck Yeagers Adv. Fl. Trainer	79.90
Circus Games	83.10
Classiques 1	59.90
Classiques 2	59.90
Colossus Mah Jong	59.90
Computer Baseball	49.90
Corruption	77.40
Crazy Cars	59.80
Crazy Cars 2	79.95
Create a Calendar	59.80
Crusade in Europe	69.90
Cutthroats	88.30
D.T. Olympic Challenge	83.10
Dark Castle	77.40
Darkside	55.70
Deadline	88.30
Decision in the Desert	83.00
Defender of the Crown	74.30
Defender of the Crown Ega AT	119.95
Desert Rats	59.80
Double Dragon	118.40
Dream Warrior	55.70
Driller	59.80
Echelon	127.50
Eddy Edwards Sky	74.30
Elite	83.10
Empire	77.10
Espionage	64.95
F-16 Combat Pilot	79.95
F-16 Falcon	109.00
F-16 Falcon AT EGA Version	117.30
Feud	29.90
Fire & Forget	69.90
Fish	83.10
Flight S. Disc 1 Texas	46.40
Flight S. Disc 2 Arizona	46.40
Flight S. Disc 3 Calif.	46.40
Flight S. Disc 4 Washington	46.40
Flight S. Disc 5 Utah	46.40
Flight S. Disc 6 Kansas	46.40
Flight S. Disc 7 Florida	46.40
Flight S. Disc 11 Michigan	46.40
Flight S. Disc Japan	46.40
Flight S. Disc San Francisco	46.40
Flight S. Western European	46.40
Hostages	77.40
Hot Shot	63.50
Impact	46.40
Impossible Mission 2	69.90
Indian Mission	57.20
Indoor Sports	74.30
Infocom Triple Pack	79.90
Internal Karate Plus	63.50
Jagd auf Roter Oktober	83.10
Jeanne D'Arc	59.80
Jet	109.90
Jewels of Darkness	59.90
Jinxter	77.40
Jonah Barrington's Squash	34.60
Kampfgruppe	59.80
Karting Grand Prix	46.40
King of Chicago	97.60

Telefonische Bestellung:
(02305) 3770
(Tag und Nacht)

Spiel	Preis
Flight Simulator	123.90
Flight Simulator 3	139.40
Football Director 2	83.00
Football Manager 2	63.50
Fourth and Inches	55.70
Frank Brunos Boxing	58.80
Freedom	59.90
Fugger	57.20
Galactic Conqueror	79.95
Game Over II	77.10
Gamma Games 2	44.80
Gato	79.90
Gauntlet	58.80
Gnome Ranger	43.30
Guild of Thieves	74.30
Hacker 2	58.80
Hanse	77.40
Hardball	66.60
Hell Cat Ace	58.80
Hereos of the Lance	77.10
Hollywood Hijinx	88.30
Kings Quest 3	59.90
Kings Quest 3er Pack	83.10
Kings Quest 4	117.70
Knight Orc	59.90
Knights of the Desert	68.50
Kobayashi Naru	29.90
L.A. Crackdown	74.30
Legend of Blacksilver	109.30
Leisure Suit Larry	63.50
Lombard Rac Ralley	84.95
Luky Luke Nitroglyzerin	57.20
Lurking Horror	88.30
MacAdam Bumper	58.80
Mach 3	77.40
Manhattan Dealers	74.30
Manhunter Ny	97.60
Marble Madness	74.30
Metropolis	59.90
Mewilo	66.60
Microprose Soccer	77.10

NEU!

Spiel	Preis
Crazy Cars II	74.30
Dschungelbuch	59.90
Emmanuelle	59.90
Operation Hormuz	59.90
Purple Saturn Day	59.90
Titan	74.30

Spiel	Preis
Might and Magic	89.90
Moebius	74.30
Montezumas Revange	49.90
Motorbike Madness	49.90
Night Raider	63.50
Ninja Mission	43.30
Not a penny more	69.20
Off Road Racing	55.70
Off Shore Warrior	55.70
One on One II	77.10
Ooze	77.40
Operation Marketgarden	68.50
Orbiter	89.90
Pacmania	64.95
Paul Whitehead Teaches Chess	147.20
PC Gold Hits	55.70
Peter Pan	59.90
Phantasie	103.10
PHM Pegasus	74.30
Pirates	69.90
Playhouse Strippoker	34.60
Police Quest	63.50
Pool of Radiance	59.80
Portal	86.70
President is missing	74.30
Program Wars	68.50
Psion Chess	77.40
PT 109	97.60
Quadralian	77.10
Questron 2	74.30
R.Z. Mittelpunkt d. Erde	59.80
Rock'n Wrestle	58.80
Rockford	67.40
Rogue	29.90
Romantic Encounter	83.00
Saboteur 2	43.30
Sapiens	74.30
Sargon 3	69.90
Sentinel Words	77.10
Seven Cities of Gold	59.80
Shanghai	63.50
Sherlock	89.90
Shogun	49.90
Sidewinder	29.90
Silicon Dreams	63.50
Skyrunner	58.80
Soko Ban	58.80
Solitaire	58.80
Solomons Key	55.70
Sommer Olymp. 88	83.10
Space Quest 1	83.10
Space Quest 2	63.50
Space Racer	83.00
Speed Ball	99.95
Spitfire Ace	49.90
Star Goose	77.10
Star Rank Boxing	77.40
Star Trek EGA+AT	84.95
Starflight	74.30
Starglider	59.90
Starray	59.80
Stationfall	88.30
Stellar Crusade	77.10
Storm	29.30
Street Sports Baseball	77.10
Street Sports Basketball	66.60
Street Sports Soccer	55.70
Strike	29.30
Strike Force Harrier	77.40
Sub Battle Simulator	66.60
Summer Edition	127.50
Superstar Icehockey	66.60
Suspect	88.30
Tag Team Wrestling	55.70
Test Drive	89.90
Tetris	58.80
The Enforcer	34.60
The Pawn	74.30
Thexdor	58.80
Three Stodges	83.10
Tomahawk	77.10
Tracker	58.80
TV Football	97.60
Ultima 4	74.30
Ultima 5	85.80
Universal Military Scenery 1	43.30
Universal Military Scenery 2	43.30
Universal Military Simulator	83.10
Valcon	69.20
Vectoball	47.90
Vermeer	77.40
Volleyball Simulator	59.80
Wallstreet Wizzard	79.95
Wilderness	97.60
Winter Edition	127.50
Winter Games	68.50
Wishbringer	88.30
Witness	88.30
Wizball	58.80
World Class Leaderboard	66.60
World Games	69.90
World Series Baseball	49.90
World Tour Golf	77.10
Yuppies Revenge	83.10
Zak McKracken	59.90

So finden Sie unser Ladengeschäft:
A 42 (Emscher-Schnellweg) Abfahrt Castrop-Rauxel, B 235 Richtung Witten, 2. Ampel rechts, 1. Ampel links, dann 2. Ampel links. ***Über 60 Parkplätze stehen Ihnen direkt am Hause kostenlos zur Verfügung.***

HARDWARE

Wahnsinn!

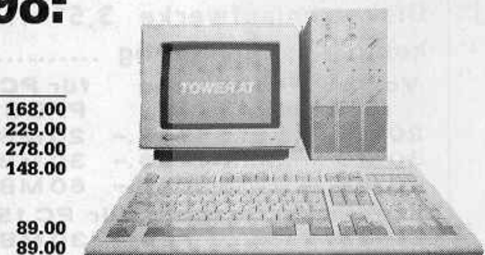
Amstrad PC 1640 mit 2 Laufwerken, S/W-Monitor + **Drucker LQ 3500** (24 Nadeln, 160 Z/Sec.) + **World of Word** dt. Textprogramm **komplett nur 2498,-**

Schneider

EuroPC	ab **1298.00**
EuroPC 5¼" LW	**398,00**
EuroPC 3½" LW	**398,00**
EuroPC 20 MB Festplatte	**998.00**
Telefax	**1998.00**

Software

Kirschbaum-Link	168.00
Norton Commander	229.00
Norton Advanced Utilities	278.00
PC Tools Deluxe	148.00
CGA-Emulation f. d. monochromen Monitor:	
Multiscreen 1640	89.00
Multiscreen Euro PC	89.00



Modell TowerAT System 220

CPU:	80286
CPU-Clock	10 MHz, 0 Waitstate, Landmark: 13 MHz
Co-Prozessor:	80287, optional
Hauptspeicher:	RAM: 512 KB, auf der Hauptplatine erweiterbar auf 1 MB, ROM: 96 KB, Phoenix-Bios und EGA-Bios
Diskettenlaufwerk	Ein oder zwei Laufwerke 3,5" mit 720 KB Optional: ein externes 5,25"-Laufwerk mit 360 KB
Festplatte:	3,5"-Magnetplattenlaufwerk mit 20 MB
Videoadapter:	Auf der Hauptplatine integrierter Multifunktions-Grafik-Chip für folgende Modi und Auflösungen (Auto-Switch): Hercules, CGA, EGA, Hi-res EGA mit bis zu 800×600 Punkten u. 16/64 Farben
Ausstattung:	– batteriegepufferte Echtzeituhr – Reset-Taster – Komfortables Setup-Menü zur Hardware-Konfiguration und Einstellung des Video-Modus
Tastatur:	102 Tasten (MF-kompatibel)
Betriebssystem	MS-DOS 3.3, GW-BASIC
Mitgelieferte Software:	Integriertes Anwendungspaket MICROSOFT®-WORKS (Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation, Kommunikation, Grafik).

Versionen:
TowerAT 201 – 1 Diskettenlaufwerk
TowerAT 202 – 2 Diskettenlaufwerke
TowerAT 220 – 1 Diskettenlaufwerk + 1 Festplattenlaufwerk
MM12 – Monochrome Monitor 12"
CM14 – Farb-Monitor 14" Bildschirmdiagonale
MS14 – Multisync

ab DM 2499.-

Modell TowerAT System 260

CPU-Clock	12,5 MHz, 0 Waitstate, Landmark 16,5 MHz
Hauptspeicher:	RAM: 1 MB
Diskettenlaufwerk:	Ein Laufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MB (formatiert)
Festplatte:	3,5 Zoll Festplattenlaufwerk mit 60 MB formatiert, mittlere Zugriffszeit 25 ms,
Monitor:	Multisync

DM 6998.-

Wir haben eine große Auswahl an PC-Zubehör. Fragen Sie bitte nach.

Ladengeschäftszeiten:
Montag–Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser geschultes Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
Hiermit bestelle ich
○ per Nachnahme ○ per Vorkasse
○ Incl. kostenlosem Katalog

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Computer- und Monitortyp

BESTELLSCHEIN

Anz.	Artikel	Preis

Datum, Unterschrift

SHIFT + f7: Zeigt den nächsten Teil des Sektors an. Da aufgrund der begrenzten Größe des Bildschirms nur 256 Byte auf einmal dargestellt werden können, kann mit dieser Option die nächste Seite des Sektors betrachtet werden. Standardsektoren (512 Byte) bestehen also aus zwei, die größtmöglichen Sektoren aus 16 Bildschirmteilen.

ESCape: Nach dem Drücken von ESC wird ein Basic-Warmstart durchgeführt. Weder ein eventuell von Ihnen geschriebenes Basic-Programm noch DMON mit seinen Daten werden dabei zerstört. Durch CALL &8A00 können Sie DMON von Basic aus erneut aufrufen.

Programmierung in Assembler

Das nachfolgende Assembler-Programm wurde mit dem GENA-Assembler erstellt, es ist jedoch so gehalten, daß auch andere Assembler ihn mühelos verarbeiten können, darunter auch der Assembler aus Heft 6/88. Bei diesem Assembler müssen Sie nur noch folgende Regeln beachten:

– Alle Zeilen müssen nach der Zeilennummer mit einem Hochkomma ' beginnen.

– Einige Assembler-Spezialkommandos müssen etwas abgeändert werden, dieses sind:
DEFB wird geändert in DB,
DEFS wird geändert in DS,
DEFW wird geändert in DW.
(siehe auch PC International 6/88)

Wenn Sie diese Regeln beherzigen, gibt es bei der Eingabe der Programme kein Problem.

Und somit wünschen wir Ihnen viel Erfolg bei der Untersuchung Ihrer Disketten, vielleicht sind Sie jetzt auf den Geschmack gekommen, es selbst einmal mit der Floppyprogrammierung in Assembler zu versuchen. Und nicht vergessen, immer eine Sicherheitskopie zum Untersuchen nehmen, denn Sie wissen ja: Selbst das beste Programm schützt nicht vor falschen Entscheidungen.

(Christoph Hipp/Alexander Knopp/ Ulrich Weiß/jb)

Wir haben uns im Heft für den Abdruck des Quelltextes entschieden, um den Assemblerfreunden und denen, die es noch werden wollen, eine Möglichkeit zu geben, effektive Programmierung in Maschinensprache anhand eines nachvollziehbaren und dokumentierten Listings zu üben, und damit einem Wunsch vieler CPC-Besitzer stattgegeben.

Für diejenigen, die in der Assemblerprogrammierung 'nicht so zu Hause sind' bieten wir auf der Databox außer dem Quelltext zum Assembler auch noch einen Basic-Lader mit dem Programm an, den Sie mit 'RUN' starten können und der Ihnen das fertige Programm erzeugt.

für 464-664-6128

```
10 ;
20 ;* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
30 ;* Diskettenmonitor v1.3 1988 *
40 ;* (c) by Mercurysoft *
50 ;* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
60 ;
70 ; Variablendeklaration
80 ;
90 print:  equ   #BB5A
100 locate: equ   #BB75
110 getcur: equ   #BB78        ; Cursorposition holen
120 wchar:  equ   #BB06        ; auf Taste warten
130 cls:    equ   #BB6C
140 window: equ   #BB66        ; Window definieren
150 strsel: equ   #BBB4        ; Window selektieren
160 paper:  equ   #BB96
170 pen:    equ   #BB90
180 curon:  equ   #BB81
190 curoff: equ   #BB84
200 kmsete: equ   #BB0F        ; KM set expand
210 kmsets: equ   #BB2D        ; KM set expand
220 databl: equ   #9600        ; Datenablage
230         org   #8A00        ; Start
240         ent   $
250 ;
260 ; Tastaturbelegung
270 ;
280 start:  ld    e,4          ; 4 Tasten werden
                               definiert
290         ld    b,141        ; Funktionszeichennummer
300         ld    c,1          ; Laenge der Zeichenkette
310         ld    hl,tastab    ; Pointer auf Tastatur-
                               tabelle
320 tasbe:  push bc            ; BC retten
330         push de
340         push hl
350         call kmsete        ; KM set expand
360         pop  hl
370         pop  de
380         pop  bc            ; Register zurueckholen
390         inc  b
400         inc  hl            ; Pointer erhoehen
410         dec  e
420         ld   a,e
430         or   a             ; alle ?
440         jr   nz,tasbe      ; nein
450         ld   a,#0F         ; Tastennummer
460         ld   b,141         ; neue zugeordnete
                               Uebersetzung
470         call #kmsets       ; KM set shift
480         ld   a,#0D
490         ld   b,#8E
500         call kmsets
510         ld   a,#14
520         ld   b,#8F
530         call kmsets
540         ld   a,#0A
550         ld   b,#90
560         call kmsets
570 ;
580 ; Fehlermeldung ausschalten
590 ;
600         ld   a,#FF         ; Meldung aus
610         ld   (#BE78),a     ; ablegen
620         ld   a,#05         ; Anzahl der Leseversuche
630         ld   (#BE66),a
640 ;
650 ; Bildschirmaufbau
660 ;
670         ld   hl,screen     ; HL:= Pointer auf
                               Bildschirmdaten
680         call prout         ; Printroutine aufrufen
690         ld   a,#01         ; Window 1
700         call strsel        ; selektieren
710         ld   hl,#0010      ; linke obere Ecke
720         ld   de,#4F18      ; rechte untere Ecke
730         call window        ; definiere Window
740         ld   hl,menue      ; HL:= Pointer auf
                               Menuedaten
750         call prout         ; Menue printen
760         xor  a             ; Akku:= 00
770         call strsel        ; Window 0 definieren
780         ld   hl,screel     ; Copyright Vermerk +
                               Versionsnr.
790         call prout
800         ld   hl,#0000      ; linke obere Ecke
810         ld   de,#430F      ; rechte untere Ecke
820         call window        ; definiere Window
830         ld   a.#01
840         call paper         ; Paper 1
850         xor  a             ; A:=0
860         call pen           : Pen 0
```

Listing DMON

```
870         call cls           ; oberen Bildschirm
                               loeschen
880         xor  a
890         ld   (spur),a      ; Spur 0
900         inc  a
910         ld   (sec),a       ; Sektor 1
920         ld   (teil),a      ; Teil 1
930         call lessec
940 ;
950 ; Tastaturabfrage (Menue)
960 ;
970 tasab:  call curon
980         call wchar         ; Befehlstaste druecken
990         cp   #F0           ; Pfeil auf ?
1000        jp   z,mybyte      ; ja, dann zu Minus y-Byte
1010        cp   #F1           ; Pfeil ab ?
1020        jp   z,pybyte      ; ja, dann zu Plus y-Byte
1030        cp   #F2           ; Pfeil links ?
1040        jp   z,mxbyte      ; ja, dann zu Minus x-Byte
1050        cp   #F3           ; Pfeil rechts ?
1060        jp   z,pxbyte      ; ja, dann zu Plus x-Byte
1070        call curoff        ; Cursor aus
1080        cp   #E5           ; SHIFT + f7 gedrueckt ?
1090        call z,atdsec      ; Anderer Teil des Sektors
1100        cp   #E4           ; SHIFT + f4 gedrueckt ?
1110        call z,abspds      ; Sektor abspeichern
1120        cp   #E3           ; SHIFT + f1 gedrueckt ?
1130        call z,diranw      ; Direktanwaehlen eines
                               Sektors
1140        cp   #E2           ; SHIFT + f0 gedrueckt ?
1150        jp   z,hexasc      ; hex - ascii Umschaltung
1160        cp   #FC           ; Escape ?
1170        call z,escape
1180        cp   #F4           ; SHIFT + Cursor auf
1190        call z,pspur       ; Spur + 1
1200        cp   #F5           ; SHIFT + Cursor ab
1210        call z,mspur       ; Spur - 1
1220        cp   #F6           ; SHIFT + Cursor links
1230        call z,msec        ; Sektor - 1
1240        cp   #F7           ; SHIFT + Cursor rechts
1250        call z,psec        ; Sektor + 1
1260        ld   b,a           ; Eingabe in b
                               zwischenspeichern
1270        ld   a,(haflag)    ; Cursor im Hex.- od.
                               ASCII-Block ?
1280        cp   2             ; ASCII ?
1290        ld   a,b
1300        jr   z,tasabl      ; Ja
1310        cp   #30           ; Kleiner 0 ?
1320        jr   c,tasab       ; Ja, ungueltige Eingabe
1330        cp   #3A           ; Kleiner/Gleich 9 ?
1340        jp   c,biver       ; Bufferinhalt veraendern
1350        res  5,a           ; Grossbuchstaben
1360        cp   #41           ; Buchstabe ?
1370        jr   c,tasab       ; Nein
1380        cp   #47           ; Buchstabe ?
1390        jp   c,biver       ; Ja
1400        jr   tasab
1410 tasabl: cp  #20           ; Steuerzeichen ?
1420        jr   c,tasab       ; Ja
1430        jp   bivera        ; Bufferinhalts-
                               veraenderung bei ASCII
1440
1450 escape: ld  c,#00
1460        call #b90f         ; ROM ein
1470        ld   c,#00
1480        call #b915         ; KL PROBE ROM
1490        ld   a,h           ; Versionsnr. holen
1500        or   a             ; =0 ?
1510        jp   z,#C064       ; 464
1520        jp   #C058         ; 664/6128
1530 ;
1540 ; Spur/Sektor - Behandlung
1550 ;
1560 msec:  ld   a,(sec)       ; Sektor holen
1570        dec  a             ; vermindern
1580        or   a             ; =0 ?
1590        jr   z,msec3       ; dann Spur zurueck
1600 msec1: ld   (sec),a       ; sonst Sektor ablegen
1610        jp   lessec        ; Sektor lesen
1620 msec3: dec  a             ; Sektor=255, fuer CP (HL)
1630        ld   (sec),a
1640
1650 mspur: ld   a,(spur)      ; Spur holen
1660        dec  a             ; vermindern
1670        cp   255           ; Spur=-1 ?
1680        jr   nz,mspur1     ; weiter
1690        ld   a,41          ; dann Spur=41
1700 mspur1: ld  (spur),a      ; ablegen
1710        call esm           ; Ermittlung von secmax
1720        ld   a,(secmax)    ; secmax holen
1730        ld   hl,sec
1740        cp   (hl)          ; mit Sektor vgl.
1750        jr   nc,mspur2     ; secmax > sec
1760        ld   (hl),a
1770 mspur2: jp  lessel        ; Sektor lesen
1780
1790 psec:  ld   a,(sec)
```

Listing DMON

```
1800          ld    hl,secmax   ; max. Sektoranz.
1810          cp    (hl)        ; sec = secmax
1820          jr    z,psecl
1830          inc   a           ; erhoehen
1840          jr    msecl
1850 psecl:   ld    a,1         ; sonst sec=1
1860          ld    (sec),a     ; ablegen
1870
1880 pspur:   ld    a,(spur)
1890          inc   a
1900          cp    42          ; mit 42 vgl.
1910          jr    nz,mspurl
1920          xor   a           ; sonst Spur 0
1930          jr    mspurl
1940 ;
1950 ; Spur/Sektor/Teil ausgeben
1960 ;
1970 andms:   lda,1
1980          call  strsel      ; Window #1 einschalten
1990          ld    hl,#4804
2000          call  locate
2010          ld    a,(spur)    ; Spur
2020          call  andmsl      ; ausgeben
2030          ld    hl,#4806
2040          call  locate
2050          ld    a,(sec)     ; Sektor
2060          call  andmsl
2070          ld    hl,#4808
2080          call  locate
2090          ld    a,(teil)    ; Teil
2100          call  andmsl
2110          xor   a
2120          call  strsel      ; Window #0
2130          ret
2140 andmsl:  cp    #0A         ; AKKU>10 ?
2150          jr    nc,andms2   ; ja
2160          ld    b,a         ; AKKU retten
2170          ld    a,#30       ; "0"
2180          call  print       ; ausgeben
2190          ld    a,b         ; AKKU zurueck
2200 andms2:  ld    b,#FF       ; Zehnerzaehler=-1
2210 andms3:  inc   b           ; erhoehen
2220          sub   #0A         ; 10 abziehen
2230          jr    nc,andms3
2240          add   a,#3A       ; "0"+10 addieren
2250          push  af          ; AKKU auf Stack
2260          ld    a,b
2270          or    a           ; AKKU=0 ?
2280          call  nz,andms2   ; naechste Stelle
                                  behandeln
2290          pop   af          ; AKKU zurueck
2300          call  print
2310          ret               ; zurueck
2320 ;
2330 ; Full-Screen-Editor
2340 ;
2350 mybyte:  ld    a,(ypos)    ; Akku mit y-Koordinate
                                  laden
2360          ld    hl,(zbsb)   ; HL:= Pointer auf
                                  Sektorbuffer
2370          cp    #01         ; Ist Cursor in oberster
                                  Zeile ?
2380          jr    z,mybytl    ; ja
2390          dec   a           ; Zeile=Zeile-1
2400          ld    bc,#10
2410          sbc   hl,bc       ; Pointer um 16 Bytes
                                  erniedrigen
2420          jr    pmyb        ; +/- y-Byte
2430 mybytl:  ld    a,16        ; letzte Zeile
2440          ld    bc,#F0
2450          add   hl,bc       ; Pointer um 240 Bytes
                                  erhoehen
2460          jr    pmyb        ; +/- y-Byte
2470
2480 pybyte:  ld    a,(ypos)
2490          ld    hl,(zbsb)
2500          cp    #10         ; letzte Zeile ?
2510          jr    z,pybytl    ; ja, dann 1. Spalte
2520          inc   a           ; Zeile=Zeile+1
2530          ld    bc,#10
2540          add   hl,bc       ; Pointer um 16 Bytes
                                  erhoehen
2550          jr    pmyb        ; +/- y-Byte
2560 pybytl:  ld    a,1         ; 1. Zeile
2570          ld    bc,#F0
2580          sbc   hl,bc       ; Pointer um 240
                                  erniedrigen
2590 pmyb:    ld    (ypos),a    ; y-Koordinate speichern
2600          jr    prpos2      ; Position printen
2610
2620 mxbyte:  ld    a,(xpos)    ; x-Koordinate holen
2630          ld    hl,(zbsb)   ; HL:= Pointer auf
                                  Sektorbuffer
2640          cp    #01         ; 1. Spalte ?
2650          jr    z,mxbytl    ; ja
2660          dec   a
2670          dec   a
2680          dec   a           ; x-Koordinate um 1
                                  erniedrigen
2690          ld    (xpos),a    ; x-Koordinate speichern
2700          ld    a,(xxpos)   ; 2. x-Koordinate (ascii-
                                  Block) holen
2710          dec   a           ; und jeweils
2720          dec   hl          ; um 1 erniedrigen
2730          jr    pmxb        ; +/- x-Byte
2740 mxbytl:  ld    a,#2E       ; x-Koordinate auf letzte
                                  2er Spalte
2750          ld    (xpos),a    ; und retten
2760          ld    a,#42       ; ascii-Koordinate auf
                                  letzte Spalte
2770          ld    bc,#0F
2780          add   hl,bc       ; pointer um 15 erhoehen
2790          jr    pmxb        ; +/- x-Byte
2800
2810 pxbyte:  ld    a,(xpos)    ; x-Koordinate holen
2820          ld    hl,(zbsb)   ; Pointer auf Sektorbuffer
                                  nach HL
2830          cp    #2E         ; letzte Spalte ?
2840          jr    z,pxbytl    ; ja
2850          inc   a
2860          inc   a
2870          inc   a           ; x-Koordinate um 3
                                  erhoehen
2880          ld    (xpos),a    ; und speichern
2890          ld    a,(xxpos)   ; 2. x-Koordinate (ascii)
                                  holen
2900          inc   a           ; und um jeweils
2910          inc   hl          ; 1 erhoehen
2920          jr    pmxb        ; +/- x-Koordinate
2930 pxbytl:  ld    a,1         ; 1. Spalte
2940          ld    (xpos),a
2950          ld    a,#33       ; 2. x-Koordinate auf 1.
                                  Spalte setzten
2960          ld    bc,#0F
2970          sbc   hl,bc       ; Pointer um 15
                                  erniedrigen
2980 pmxb:    ld    (xxpos),a   ; +/- x-Byte
2990 prpos2:  ld    (zbsb),hl   ; 2.x-Koordinate speichern
3000 prpos:   ld    hl,(ypos)   ; h/l mit x/y - Koordinate
3010          ld    a,(haflag)  ; Cursor im Hex.-block ?
3020          cp    #01
3030          jr    z,prposl    ; ja
3040          ld    a,(xxpos)
3050          ld    h,a         ; x-Koordinate ins H-
                                  Register
3060 prposl:  call  locate      ; Position ausgeben
3070          jp    tasab       ; zur Tastaturabfrage
3080 ;
3090 ; Bufferinhalt veraendern
3100 ;
3110 bivera:  call  print       ; Eingegebenes Zeichen
                                  printen
3120          ld    hl,(ypos)   ; Cursorposition holen
3130          ld    e,a         ; Zeichen retten
3140          call  locate      ; Cursor im Hex.-Block
                                  positionieren
3150          ld    a,e         ; Zeichen zurueckholen
3160          call  hexum       ; in Hex. umwandeln und
                                  ausgeben
3170          ld    a,e         ; Zeichen in Akku und im
3180          jr    biver9      ; Buffer eintragen.
                                  Pointer neu setzten
3190
3200 biver:   call  print       ; Zeichen ausgeben
3210          sub   #30         ; CHR$-Wert abziehen
3220          cp    #10         ; Zahl ?
3230          jr    c,biverl    ; Ja
3240          sub   #07         ; Wegen Buchstaben
3250 biverl:  sla   a
3260          sla   a
3270          sla   a
3280          sla   a           ; Wegrotieren
3290          ld    b,a
3300 biver2:  call  curon       ; Cursor ein
3310          call  wchar       ; Zweiten Wert eingeben
3320          cp    #7F         ; DEL ?
3330          rn    z,biver5    ; Nein
3340          call  getcur      ; Cursorposition holen
3350          dec   h           ; x-Koordinate um 1
                                  erniedrigen
3360          call  locate      ; und Cursor neu
                                  positionieren
3370          jp    tasab       ; Zurueck zur
                                  Tastaturabfrage
3380 biver5:  cp    #30         ; < 0 ?
3390          jr    c,biver2    ; Ja
3400          cp    #3A         ; Zahl ?
3410          jr    c,biver3    ; Ja
3420          res   5,a         ; Grossbuchstaben
3430          cp    #41         ; < A ?
3440          jr    c,biver2    ; Ja
3450          cp    #47         ; < F ?
3460          jr    nc,biver2   ; Nein
3470 biver3:  call  print       ; Zeichen ausgeben
3480          sub   #30         ; CHR$-Wert abziehen
```

Listing DMON

CPC Software für alle Fälle

Fantastic Four

vier Super-Programme zum kleinen Preis

Die neue CPC-Spielebox enthält vier ausgesuchte TOP-Programme der Spitzenklasse. Da ist für jeden das richtige dabei!

COCKAIGNE
– ist ein echtes Weltraum-Actionspiel mit allem, was zu dieser Art von Software gehört. Die Erde kann das immer größer werdende Ozonloch nicht mehr verkraften, die Expedition COCKAIGNE soll in fernen Galaxien neue Lebensräume erkunden. Als Leiter dieser Expedition haben Sie alle Hände voll zu tun...

TERRANAUT I
– deutsches Science-Fiction-Adventure mit hervorragender Grafik. Vor 50 Jahren startete das letzte Generationen-Raumschiff TERRA von der Erde, um das Planetensystem Sirius zu kolonisieren. Durch eine kosmische Katastrophe verschwand die TERRA spurlos. Erst Jahre später fing eine Hyperfunkstation einen Funkspruch auf – die TERRA wurde in eine andere Galaxis katapultiert! Übernehmen Sie die Rolle des Commanders von Thaifun, dem ersten Galaxienkreuzer, und begeben Sie sich auf die Suche nach dem Raumschiff TERRA.

FRUITS
– Als Bauernsohn Frank jun. ist es Ihre Aufgabe, die Ernte der Felder einzufahren. Bei Ihrem Vorhaben werden Sie allerdings von den "bösen Nasen" am Gelingen gehindert, zudem sind einige Feldfrüchte ziemlich ungesund. Fruits ist ein Geschicklichkeits- und Actionspiel der Extraklasse, besitzt eine ausgefeilte Grafik und gewährt lange Spielfreude.

TERRANAUT II
– die Überlebenden. Nachdem Sie den ersten Teil gut überstanden haben, kommt sogleich die nächste Aufgabe auf Sie zu. Sie haben den Planeten gefunden, auf dem das vermißte Raumschiff TERRA gestrandet ist. Nun gilt es, nach etwaigen Überlebenden der Katastrophe zu forschen. Terranaut II ist ein deutsches Textadventure mit vielen interessanten Features und einer spannenden Story.

Für alle CPCs nur als 3"Diskette

Best.-Nr. 1011 — 49,– DM*

ConText CPC

Autor: Matthias Uphoff

Damit das Schreiben wieder Spaß macht



Der Klassiker:

Context CPC – bis heute ungeschlagen in der Gruppe der Textverarbeitungen. Dieses Programm besticht vor allem durch seine leichte Anwendungsart, die selbst unerfahrenen Computerbesitzern den Umgang mit einer Textverarbeitung möglich macht.

Context CPC – das heißt:

Einfachste Bedienung durch logische Tastaturbelegung; alle Funktionen sind über die CONTROL- und eine definierte Taste zu erreichen.
Funktionen wie EINFÜGEN, FLIESSTEXT, BLOCKFORMATIERUNG und ZEILEN KOPIEREN sind über Tastendruck aufrufbar und werden in einer Statuszeile angezeigt.
Mehrspaltiges Schreiben und Textkopieren erleichtert Ihnen das Erstellen Ihrer Korrespondenz.
25 KByte Textspeicher mit insgesamt 5 DIN-A4-Seiten, damit Sie auch lange Briefe problemlos erstellen können.
Voreingestellt für die meisten CENTRONICS- Drucker, durch übersichtliche Tabellenprogrammierung anpaßbar an viele EPSON- kompatible Drucker.
Weiterschreiben während des Druckens, denn 'Time is Money'.
Darstellung von Sonderschriften wie VERGRÖSSERN und UNTERSTREICHEN, Anzeigen von anderen Schriftarten durch Steuerzeichen, denn Sie wollen ja sehen, was Sie drucken.
Auf Diskette / Kassette gespeicherte Textbausteine sind überall im Text plazierbar, das erspart doppelte Schreibarbeit.
Eingebauter Taschenrechner und Kalender, damit Sie den Überblick behalten.
Dies sind nur einige der vielen Möglichkeiten, die Context Ihnen als Textverarbeitung bietet.

Der benötigte Hardware-Aufwand ist gering.

Sie brauchen nur einen CPC 464 / 664 oder 6128 und einen Drucker. Alles andere erklärt Ihnen die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung, welche dem Programm beiliegt.

Und wo gibt's Context CPC ?
Bei DMV zu bestellen als

3"-Diskette *(Best.-Nr. 207)* — 59,– DM*
Kassette *(Best.-Nr. 206)* — 49,– DM*

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für CPC 464/664/6128 · Autor: Matthias Uphoff

Copyshop im Detail:
– Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5x8,5 cm und 21,5x13,5 cm – superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000) – arbeitet in allen 3 Modes – Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker – läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC – Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS – Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden – Anpassung auch für Drucker möglich, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter. – 32 Farbraster über Menue wählbar – Grafikeditor – komfortable Pull-Down-Menues – Schnelle Fill-Routine – Beliebige Ausschnittvergrößerungen – Bildschirm invertieren – selbstrelozierende Hardcopy-Routinen für eigene Programme – neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte – Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können.

* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.
Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulation auf dem Bildschirm!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!
COPYSHOP ist das ultimate Hardcopy-Programm für alle CPC Computer (inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung)

Kassette *(Best.-Nr. 201)* — 59,– DM*
3"-Diskette *(Best.-Nr. 202)* — 69,– DM*
5 1/4"-Vortex *(Best.-Nr. 203)* — 69,– DM*

KNOW

kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten · hat ständig ca. **400** Fragen **plus** Antworten im Speicher · bietet die Möglichkeit, **eigene** Fragen einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor · besitzt eine **Supergrafik** mit Window-Technik · ist vollkommen **menuegesteuert** · zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem **Videocontroller** · stellt zu jeder Frage **5** mögliche Antworten vor · kann man mit der **ganzen Familie** spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1–5 hat · muß man mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt · wurde mit äußerst schnellen **Suchroutinen** ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint · ist spielbar mit **1–4** Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon · erkennt **automatisch**, welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind · zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst **zukunftssicher** aus!

für CPC 464 · 664 · 6128
3" Diskette
Best.-Nr. 106 — 29,– DM*

CYRUS II SCHACH

Das bewährte Programm für CPC's

Wahlweise 3D oder 2D Display, einstellbare Spielstärke und viele weitere Extra-Features (mit deutscher Bedienungsanleitung).

zum Sonderpreis

Kassette *Best.-Nr. 130* — 12,95 DM*

STARTEST

Action-Adventure für alle CPC's

Kassette
Best.-Nr. 103 — 24,– DM*
Diskette 3"
Best.-Nr. 104 — 29,– DM*

CPC Power-Spiele-Paket

18 tolle Spiele für Ihren CPC 464, 664 oder 6128

4 Disketten 3"
Best.-Nr. 102 — 70,– DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung
(unverbindliche Preisempfehlung)
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 2 50 · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

```
3490          cp    #0A          ; Zahl ?
3500          jr    c,biver4     ; Ja
3510          sub   #07          ; Wegen Buchstaben
3520 biver4:  add   a,b          ; Wert berechnen
3530 biver9:  ld    hl,(zbsb)    ; Pointer holen
3540          ld    (hl),a       ; und Wert ablegen
3550          ld    a,(xpos)     ; x-Koordinate holen
3560          cp    #2E          ; Letzte Spalte ?
3570          jr    nz,biver6    ; Nein
3580          ld    a,1          ; x-Koordinate auf 1
                                   setzen
3590          ld    (xpos),a     ; und sichern
3600          ld    a,#34        ; 2. x-Koordinate (ASCII)
                                   ruecksetzten
3610          ld    (xxpos),a    ; und sichern
3620          ld    a,#43        ; letzte Spalte
3630          ld    bc,#0F
3640          sbc   hl,bc        ; Pointer um 15
                                   erniedrigen
3650          ld    (zbsb),hl    ; und sichern
3660          add   hl,bc        ; und wieder erhoehen
3670          jr    biver7
3680 biver6:  inc   a
3690          inc   a
3700          inc   a            ; x-Koordinate um 3
                                   erhoehen
3710          ld    (xpos),a     ; und sichern
3720          ld    a,(xxpos)
3730          inc   a            ; um 1 erhoehen
3740          ld    (xxpos),a    ; und wieder sichern
3750          dec   a            ; und wieder um 1
                                   erniedrigen
3760          inc   hl           ; Pointer um 1 erhoehen
3770          ld    (zbsb),hl    ; und sichern
3780          dec   hl           ; und wieder erniedrigen
3790 biver7:  ex    de,hl        ; DE und HL (Inhalt)
                                   austauschen
3800          ld    h,a          ; x-Koordinate ins
                                   H-Register
3810          ld    a,(ypos)     ; y-Koordinate holen
3820          ld    l,a          ; und ins L-Register
3830          call  locate       ; Cursor positionieren
3840          ld    a,(de)       ; Eingegeben Wert holen
3850          cp    #20          ; Steuerzeichen ?
3860          jr    nc,biver8    ; Nein
3870          ld    a,#2E        ; Punkt wegen
                                   Steuerzeichen
3880 biver8:  call  print        ; und ausgeben
3890          jp    prpos        ; Position ausgeben
3900 ;
3910 ; Anderer Teil des Sektors
3920 ;
3930 atdsec:  ld    a,(secgr)    ; Akku mit Sektorgroesse
                                   laden
3940          cp    #01          ; Sektorgr.=1 (256 Bytes)?
3950          jp    z,tasab      ; Nur ein Teil
3960          cp    #02          ; Sektorgr.=2 (512 Bytes)?
3970          jr    z,atdsel
3980          cp    #03          ; Sektorgr.=3 (1024
                                   Bytes)?
3990          jr    nz,atdse2
4000          inc   a            ; Sektorgr.= 4
4010          jr    atdsel
4020 atdse2:  cp    #04          ; Sektorgr.=4 (2048
                                   Bytes)?
4030          jr    nz,atdse3    ; Sektorgr.=5 (4096 Bytes)
4040          sla   a            ; Akku=Akku*2 (hier
                                   Akku:= 8)
4050          jr    atdsel
4060 atdse3:  dec   a            ; Akku:= #04
4070          sla   a            ; Akku:= #08
4080          sla   a            ; Akku:= #10
4090 atdsel:  ld    b,a          ; B:= maximale Teil-Anzahl
4100          ld    a,(teil)     ; aktueller Teil in Akku
4110          cp    b            ; letzter Teil schon
                                   erreicht ?
4120          jr    z,atdse4     ; ja, dann Teil=1
4130          inc   a            ; Aktuellen Teil um 1
                                   erhoehen
4140          ld    (teil),a     ; und speichern
4150          ld    bc,#0100
4160          ld    hl,(zbsb)    ; Alten Pointer holen
4170          add   hl,bc        ; und erhoehen
4180          jr    atdse5
4190 atdse4:  ld    a,1          ; von vorne (1. Teil)
4200          ld    (teil),a     ; Teil=1 speichern
4210 atdse5:  ld    (zbsb),hl    ; Pointer sichern
4220          call  andms        ; Spur/Sektor/Teil
                                   ausgeben
4230          jp    prsec
4240 ;
4250 ; Direktes anwaehlen eines Sektors
4260 ;
4270 diranw:  ld    hl,bde       ; Pointer auf Text:
4280          call  prout        ; 'Bitte Daten eingeben'
4290          ld    a,1
4300          call  strsel       ; Window 1 selektieren
4310 diranl:  xor   a            ; Akku loeschen
```

Listing DMON

```
4320          ld    (spur),a     ; Spurbuffer loeschen
4330          ld    hl,#4804
4340          call  locate
4350          call  curon        ; Cursor ein
4360          call  wchar        ; 10er Ziffer der Spur
                                   eingeben
4370          cp    #35          ; > 4 ?
4380          jr    nc,diranl    ; Ja
4390          cp    #30          ; < 0 ?
4400          jr    c,diranl     ; Ja
4410          call  print        ; Eingegebene Zahl
                                   printen
4420          sub   #30          ; CHR$-Wert abziehen
4430          jr    z,diran3     ; wenn 0
4440          ld    b,a          ; B ist 10er Ziffer-
                                   Zaehler
4450          xor   a            ; Akku:= 00
4460 diran2:  add   a,#0A        ; jeweils eine
                                   Zehnerziffer erhoehen
4470          djnz  diran2
4480          ld    (spur),a     ; und Wert speichern
4490 diran3:  call  wchar        ; 1er-Ziffer eingeben
4500          cp    #7F          ; DEL ?
4510          jr    z,diranl     ; Ja
4520          cp    #30          ; < 0 ?
4530          jr    c,diran3     ; Ja
4540          cp    #3A          ; > 9 ?
4550          jr    nc,diran3    ; Ja
4560          call  print        ; 1er- Ziffer printen
4570          sub   #30          ; CHR$-Wert abziehen
4580          ld    hl,spur      ; Pointer setzen
4590          add   a,(hl)
4600          cp    #2A          ; > 41 ?
4610          jr    nc,diran3    ; Ja (Wert ungueltig)
4620          ld    (hl),a       ; Spur sichern
4630          call  esm          ; ** ID usw.ermitteln **
4640          xor   a
4650          ld    (sec),a      ; Sektorbuffer loeschen
4660          ld    a,(secmax)   ; maximale Sektorenanzahl
4670          ld    c,#31        ; Kleinstmoegl. Einerwert
4680          cp    #0A          ; Zweistellig ?
4690          jr    c,diran6     ; Ja
4700          ld    hl,#4806
4710          call  locate       ; Cursor positionieren
4720          ld    b,#01
4730 diran7:  inc   b            ; Zaehler + 1
4740          sub   #0A          ; Einen Zehner abziehen
4750          jr    nc,diran7    ; < 0 ? : Carry= 1
4760          ld    a,b          ; Anzahl der Zehner in
                                   Akku
4770          add   a,#30        ; CHR$-Wert dazuaddieren
4780          ld    b,a          ; Zehnerwert nach B
4790 diran8:  call  wchar        ; Zehnerziffer eingeben
4800          cp    #7F          ; DEL ?
4810          jr    z,diranl     ; Ja
4820          cp    b            ; Zehnerwert mit Max.-
                                   wert vergl.
4830          jr    nc,diran8    ; Wert zu hoch
4840          cp    #30          ; < 0 ?
4850          jr    c,diran8     ; Ja
4860          call  print        ; Eingegeben Wert printen
4870          ld    c,#31        ; Kleinstmoegl. Einerwert
4880          sub   #30          ; CHR$-Wert abziehen
4890          jr    z,diran6     ; 0 ? : Ja
4900          ld    c,#30
4910          ld    b,a          ; B:= Zaehler
4920          xor   a            ; Akku loeschen
4930 diran9:  add   a,#0A        ; Akku um 10 erhoehen
4940          djnz  diran9       ; bis Zaehler:= 0
4950          ld    (sec),a      ; Zehnerziffer sichen
4960 diran6:  ld    hl,#4906
4970          call  locate       ; Cursor positionieren
4980          call  wchar        ; Einerziffer eingeben
4990          cp    #7F          ; DEL ?
5000          jp    z,diranl     ; Ja
5010          cp    c            ; Einer-Wert ungueltig ?
5020          jr    c,diran6     ; Ja
5030          sub   #30          ; CHR$-Wert abziehen
5040          ld    hl,sec       ; Pointer setzten
5050          add   a,(hl)       ; Einer- u. Zehnerziffer
                                   addieren
5060          ld    hl,secmax    ; Pointer setzen
5070          ld    b,(hl)       ; B mit max. Sektoranzahl
                                   laden
5080          inc   b            ; und um 1 erhoehen
5090          cp    b            ; Ist eing. Wert > max.
                                   vorhandener ?
5100          jr    nc,diran6    ; Ja (ungueltig)
5110          ld    hl,sec       ; Pointer setzten
5120          ld    b,a          ; Wert in B retten
5130          sub   (hl)         ; Zehnerziffer abziehen
5140          add   a,#30        ; CHR$-Wert dazuaddieren
5150          call  print        ; und printen
5160          ld    a,b          ; Wert aus B zurueckholen
5170          ld    (sec),a      ; und sichern
5180          ld    a,1
5190          ld    (teil),a     ; Teil:= 01
5200          call  curoff       ; Cursor aus
```

Listing DMON

```
5210          xor  a
5220          call strsel     ; Window 0 selektieren
5230          jp   prsec
5240 ;
5250 ; Hexadezimal/ASCII - Umschaltung
5260 ;
5270 hexasc: ld   a,(haflag) ; Momentane Stellung in
                               den Akku
5280          cp   #01        ; Hex ?
5290          jr   z,hexas1   ; dann ASCII
5300          dec  a
5310          jr   hexas2
5320 hexas1: inc  a          ; ASCII
5330 hexas2: ld   (haflag),a
5340          jp   prpos      ; Position ausgeben
5350 ;
5360 ; Ermittlung der Sektor-ID's
5370 ;
5380 esm:    call tdrive     ; Laufwerkstatus testen
5390          bit  5,a        ; Ready ?
5400          jr   nz,esm1    ; Ja
5410          ld   hl,fmkdil  ; Fehlermeldung:
                                Keine Disk
5420          call prout
5430          ld   hl,fmtd
5440          call prout
5450          call wchar
5460          ret
5470 esm1:   call edso       ; secmax + Sektorid's
                                holen
5480          ret
5490 ;
5500 ; Test Drive
5510 ;
5520 tdrive: ld   de,#0000   ; Laufwerk 0 / Spur 0
5530          rst  #18        ; Seek track
5540          defw seek
5550          ld   bc,#FB7E   ; Adresse des Haupt-
                                Status-Registers
5560          ld   e,#04      ; Befehl: Statusreg.
                                3 lesen
5570          call fdcout     ; an FDC uebergeben
5580          ld   e,#00      ; Kopf 0 / Laufwerk A
5590          call fdcout     ; an FDC uebergeben
5600 st3aus: in   a,(c)      ; FDC Status ermitteln
5610          rla             ; Bereit ?
5620          jr   nc,st3aus  ; Nein
5630          inc  c          ; BC:= #FB7F
                                (Datenregister)
5640          in   a,(c)      ; Laufwerkstatus holen
5650          ret             ; Zurueck
5660 ;
5670 ; Ermittlung des Sektoroffsets
5680 ;
5690 edso:   ld   e,0        ; Laufwerk A
5700          ld   a,(spur)
5710          ld   d,a        ; gewuenschte Spur
5720          rst  #18        ; Seek track
5730          defw seek
5740          ld   bc,#FB7E   ; Hauptstatusregister
5750          ld   d,64       ; 2*maximale Sektoranzahl
5760          ld   iy,st0     ; Ablageort
5770 edso1:  ld   e,#4A      ; ID LESEN
5780          call fdcout
5790          ld   e,0        ; Drive 0
5800          call fdcout
5810          call resau2
5820          ld   a,(iy-6)   ; Statusreg. 1 nach A
5830          and  #01        ; Diskette formatiert ?
5840          jr   z,edso2    ; ja, dann weiter
5850          ld   hl,fmdinf
5860          call prout
5870          ld   hl,fmtd
5880          call prout
5890          call wchar
5900          ret
5910
5920 edso2:  dec  d          ; Zaehler vermindern
5930          jr   nz,edso1   ; naechster ID ermitteln
5940          ld   iy,st0+5   ; IY:= 1. Sektor
5950          ld   hl,st0+12  ; HL:= 2. Sektor
5960          ld   ix,st0+12  ; IX:= 2. Sektor
5970          ld   de,7       ; Abstand der einzelnen
                                ID's
5980          ld   c,1        ; Sektorzaehler=1
5990 edso3:  push iy         ; IY retten
6000 edso4:  ld   a,(iy+0)   ; Sektor holen
6010          cp   (hl)       ; mit folgendem
                                vergleichen
6020          jr   z,edso5
6030          add  hl,de      ; naechster Sektor
6040          add  ix,de
6050          inc  c          ; Sektorzaehler erhoehen
6060          ld   a,c
6070          cp   32         ; schon maximal ?
6080          jr   nz,edso4
6090          ld   (secmax),a ; dann maximale
                                Sektoranzahl ablegen
```

Listing DMON

```
6100          jr   edso8      ; Suche beenden
6110 edso5:  ld   a,c
6120          ld   (secmax),a ; Sektoranzahl ablegen
6130 edso6:  add  iy,de      ; IY auf naechsten Sektor
6140          add  hl,de
6150          ld   a,(iy+0)
6160          cp   (hl)
6170          jr   nz,edso7
6180          jr   edso8
6190 edso7:  push ix
6200          pop  hl         ; HL auf vorherigen Sektor
6210          add  hl,de      ; um 7 erhoehen
6220          inc  c          ; Sektorzaehler erhoehen
6230          pop  iy         ; IY zurueck
6240          jr   edso3
6250 edso8:  pop  iy         ; Ende
6260          ld   c,#FF      ; max. Sektoradresse
6270          ld   iy,st0+5   ; 1. Sektor
6280          ld   hl,st0+5
6290 edso9:  ld   a,(iy+0)   ; Sektoradr. holen
6300          cp   c          ; mit max. vgl.
6310          jr   z,edso12
6320          jr   c,edso11
6330 edso10: add  iy,de      ; naechster Sektor
6340          jr   edso9      ; vergleichen
6350 edso11: ld   c,a        ; max. Sektor nach C
6360          push iy
6370          pop  hl         ; HL:= Adr. des max.
                                Sektors
6380          jr   edso10
6390 edso12: dec  hl
6400          dec  hl         ; Zeiger auf zugehoerige
                                Spur
6410          ld   (adrksa),hl
6420          ret
6430 ;
6440 ; spurnr/kopfad/secadr/secgr ablegen
6450 ;
6460 rwfill: ld   hl,(adrksa)
6470          ld   b,a        ; Sektornummer
6480          ld   de,7       ; Abstand der ID's
6490          or   a
6500          sbc  hl,de      ; ein ID zurueck
6510 rwfil1: add  hl,de
6520          djnz rwfil1     ; richtigen ID suchen
6530          ld   de,spurnr  ; Beginn der Ablage
6540          ld   bc,4       ; 4 Bytes
6550          ldir            ; verschieben
6560          ret
6570 ;
6580 ; Sektor lesen
6590 ;
6600 lessec: call esm        ; Laufwerkstatus +
                                Sektorid's ermitteln
6610 lessel: ld   a,(sec)    ; Sektor holen
6620          call rwfill     ; Bytes fuer Lesen/
                                Schreiben ablegen
6630          ld   a,1        ; Teil=1
6640          ld   (teil),a   ; ablegen
6650          call andms      ; Spur/Sektor/Teil
                                ausgeben
6660          ld   e,#46      ; DATEN LESEN
6670          xor  a
6680          ld   (amflag),a ; ADRESS MARK Flag
                                (1=geloescht)
6690          ld   (lesanz),a ; Anzahl der Leseversuche
6700 lesse2: ld   bc,#FB7E   ; Hauptstatusregister
6710          ld   hl,datab1  ; Buffer
6720          call fdcout     ; Befehl rausschicken
6730          call fdclus     ; FDC Lesen + Schreiben
6740          di              ; Interrupts sperren
6750 fdcnb2: in   a,(c)      ; FDC Status holen
6760          jp   p,fdcnb2   ; nicht bereit
6770          and  #20        ; Resultphase ?
6780          jp   z,resau3
6790          inc  c          ; Datenregister
6800          in   a,(c)      ; Byte holen
6810          dec  c          ; Hauptstatusreg.
6820          ld   (hl),a     ; ablegen
6830          inc  hl
6840          jr   fdcnb2     ; naechstes Byte
6850 ;
6860 ; Abspeichern des Sektors
6870 ;
6880 abspds: ld   hl,siabab  ; Sicherheitsabfrage
                                beim Speichern
6890          call prout      ; Text ausgeben
6900          call wchar      ; Ja/Nein Abfrage
6910          res  5,a        ; Grossbuchstaben
6920          cp   #4A        ; Ja ?
6930          jp   nz,prsec   ; Zurueck
6940          call tdrive     ; Laufwerk Testen
6950          bit  5,a        ; Ready ?
6960          jr   nz,abs1    ; Ja
6970          ld   hl,fmkdil  ; Fehlermeldung:
                                Keine Disk
6980          jr   abs2       ; Fehler
6990 abs1:   bit  6,a        ; Geschuetzt ?
```

Listing DMON

```
7000        ld    hl,fmzis    ; Zieldisk ist
                                schreibgeschuetzt
7010        jr    z,abs3      ; Nein
7020 abs2:  call  prout       ; Fehlermeldung ausgeben
7030        ld    hl,fmtd     ; Taste druecken
7040        call  prout       ; Aufforderung printen
7050        call  wchar       ; Warten auf Tastendruck
7060        jp    prsec       ; Buffer printen, dann
                                Menue
7070 abs3:  call  edso        ; Ermittlung der
                                SektorID's
7080        ld,a  (sec)       ; gewuenschter Sektor
7090        call  rwfill      ; Bytes ablegen
7100        call  andms       ; Spur/Sektor/Teil
                                ausgeben
7110        ld    a,(amflag)  ; ADRESS MARK Flag
7120        or    a           ; geloeschte DAM
7130        ld    e,#49       ; GELOESCHTE DATEN
                                SCHREIBEN
7140        jr    nz,abs4     ; ja
7150        ld    e,#45       ; DATEN SCHREIBEN
7160 abs4:  ld    bc,#FB7E    ; Hauptstatusreg.
7170        ld    hl,databl   ; Adresse des
                                Sektorbuffers
7180        call  fdcout      ; an FDC uebergeben
7190        call  fdclus      ; FDC lesen und schreiben
7200        di                ; Interupts ausschalten
7210 fdcnb3: in   a,(c)       ; FDC Status abfragen
7220        jp    p,fdcnb3    ; FDC nicht bereit
7230        and   #20         ; Resultphase ?
7240        jr    z,resaus    ; Ja
7250        ld    a,(hl)      ; 1 Byte aus Buffer holen
7260        inc   c           ; BC:= #FB7F
                                (Datenregister)
7270        out   (c),a       ; Byte an FDC uebergeben
7280        dec   c           ; BC:= #FB7E
                                (Haupt-Status-Register)
7290        inc   hl          ; Pointer um 1 Byte
                                erhoehen
7300        jr    fdcnb3      ; naechstes Byte
7310 ;
7320 ; Routine die bei Lesen und schreiben benutzt wird
7330 ;
7340 fdclus: ld   e,0         ; Kopf 0 / Laufwerk A
7350        call  fdcout      ; an FDC uebergeben
7360        ld    a,(spurnr)  ; Spurnummer
7370        ld    e,a         ; in E-Register
7380        call  fdcout
7390        ld    a,(kopfad)  ; Kopfadresse
                                (aus ID-Feld)
7400        ld    e,a
7410        call  fdcout
7420        ld    a,(secadr)  ; Sektoradresse
7430        ld    e,a
7440        call  fdcout
7450        ld    a,(secgr)   ; Sek.groesse
                                (aus ID-Feld)
7460        ld    e,a
7470        call  fdcout
7480        ld    a,(secadr)  ; letzter Sektor=
                                1.Sektor
7490        ld    e,a
7500        call  fdcout
7510        ld    e,#11       ; Luecke zwischen
                                ID und Daten
7520        call  fdcout
7530        ld    e,#FF       ; Sek.gr. wenn
                                Sek.gr.=0
7540
7550 fdcout: in   a,(c)       ; FDC Status ermitteln
7560        rla               ; bereit ?
7570        jr    nc,fdcout   ; Nein
7580        inc   c           ; BC:= #FB7F
                                (Haupt-Status-Register)
7590        out   (c),e
7600        dec   c           ; BC:= #FB7E
                                (Datenregister)
7610        ret               ; Zurueck
7620 ;
7630 ; Resultphase auslesen
7640 ;
7650 resaus: ld   iy,#BE4C    ; Buffer fuer Resultphase
7660        call  resau2      ; Resultphase auslesen
7670        jp    prsec       ; Zurueck
7680 resau3: ld   iy,#BE4C
7690        call  resau2
7700        ld    a,(#BE4E)   ; St2 holen
7710        bit   6,a         ; Control Mark Bit
                                testen
7720        jp    z,prsec
7730        ld    a,(lesanz)
7740        or    a
7750        jr    nz,resau4   ; Datenfehler
7760        ld    a,1
7770        ld    (lesanz),a  ; bereits 1mal gelesen
7780        ld    (amflag),a  ; ADRESS MARK Flag
                                (1=geloescht)
```

Listing DMON

```
7790        ld    e,#4C       ; GELOESCHTE DATEN LESEN
7800        jp    lesse2
7810 resau4: ld   hl,fmdf     ; Fehlermeldung:
                                Datenfehler
7820        call  prout       ; ausgeben
7830        ld    hl,fmtd
7840        call  prout
7850        call  wchar
7860        jp    prsec
7870 resau2: ld   e,#07       ; Anzahl der Bytes
7880 resau1: in   a,(c)       ; FDC Status ermitteln
7890        jp    p,resau1
7900        inc   c           ; BC:= #FB7F
                                (Datenregister)
7910        in    a,(c)
7920        ld    (iy),a      ; Byte ablegen
7930        inc   iy          ; Zeiger erhoehen
7940        dec   c           ; BC:= #FB7E
                                (Haupt-Status-Register)
7950        dec   e           ; Zaehler um 1 vermindern
7960        jr    nz,resau1   ; noch nicht fertig
7970        ei                ; Interupts wieder
                                einschalten
7980        ret               ; Zurueck
7990 ;
8000 ; Allgemeine Printroutine
8010 ;
8020 prout: ld    a,(hl)      ; Akku:= zu printendes
                                Zeichen
8030        cp    #80         ; Ende ?
8040        ret   z           ; ja
8050        call  print       ; Zeichen ausgeben
8060        inc   hl          ; HL:= HL+1
8070        jr    prout       ; naechstes Zeichen
8080 ;
8090 ; Printroutine zum printen des Sektorinhaltes
8100 ;
8110 prsec: call  cls         ; Oberen Bildschirm
                                loeschen
8120        ld    hl,databl-#100 ; Adr. d. Datenbuffers
                                - #0100
8130        ld    de,#0100    ; DE:= #0100
8140        ld    a,(teil)    ; welcher Teil
8150        ld    b,a         ; b:= Teil
8160 prsec1: add  hl,de       ; HL:= HL+#0100
8170        djnz  prsec1      ; b=b-1, wiederhole
                                bis b=0
8180        ld    (zbsb),hl   ; Zeiger bei Sektorbuffer
8190        ld    b,#10
8200 prsec2: push bc          ; bc retten
8210        push  hl
8220        ld    b,#10
8230 prsec3: ld   a,(hl)      ; 1 Zeichen aus
                                Sektorbuffer holen
8240        call  hexum       ; in hexadezimal umwandeln
8250        ld    a,#20       ; Lehrzeichen
8260        call  print       ; ausgeben
8270        inc   hl
8280        djnz  prsec3
8290        ld    b,2
8300 prsec4: call print       ; 3 Lehrzeichen ausgeben
8310        djnz  prsec4
8320        pop   hl          ; hl zurueckholen
8330        ld    b,#10
8340 prsec5: ld   a,(hl)      ; Zeichen aus Sektorbuffer
                                holen
8350        cp    #20         ; kleiner als 32 ?
8360        jr    nc,prsec6   ; nein
8370        ld    a,#2E       ; Punkt wegen
                                Steuerzeichen
8380 prsec6: call print
8390        inc   hl
8400        djnz  prsec5      ; 16 Zeichen ausgegeben ?
8410        ld    a,#0D
8420        call  print       ; zurueck an Anfang der
                                Zeile
8430        ld    a,#0A
8440        call  print       ; eine Zeile tiefer
8450        pop   bc          ; bc zurueckholen
8460        djnz  prsec2      ; alle Zeichen ausgegeben?
8470        ld    hl,#0101
8480        ld    (ypos),hl   ; x-/y-Koordinaten auf
                                1/1 setzen
8490        call  locate
8500        ld    a,#33
8510        ld    (xxpos),a   ; 2. x-Koordinate
                                (ascii) zur.setzten
8520        ld    a,#01
8530        ld    (haflag),a  ; Cursor im Hex.-block
8540        ret               ; zurueck
8550 ;
8560 ; Hexumwandlungsroutine
8570 ;
8580 hexum:  push af          ; AKKU retten
8590         rrca             ; rotiere rechts durchs
                                Carry arithmetisch
8600         rrca
```

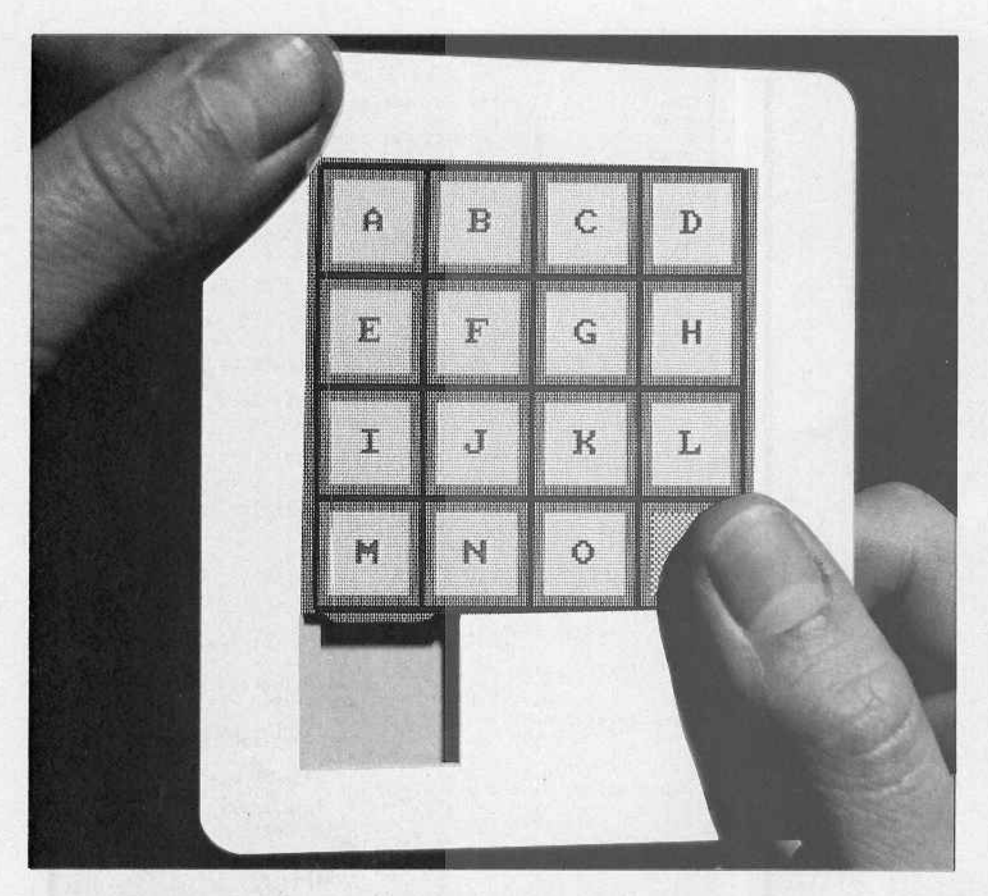
Listing DMON

```
8610          rrca
8620          rrca
8630          and  #0F         ; obere 4 Bits ausblenden
8640          call conv
8650          pop  af          ; AKKU zurueckholen
8660          and  #0F         ; obere 4 Bits ausblenden
8670          call conv
8680          ret              ; zurueck
8690 conv:    cp   #0A         ; Zahl ?
8700          jr   c,zahl      ; ja
8710          add  a,#07       ; Buchstabe
8720 zahl:    add  a,#30       ; CHR$(x)-wert addieren
8730          call print
8740          ret
8750 ;
8760 ; Datenfeld
8770 ;
8780 screen:  defb #04,#02,#1D,#00,#00 ; Mode2,Border0
8790          defb #1C,#00,#00,#00,#1C ; Ink 0,0,0
8800          defb #01,#0D,#0D,#0E,#00 ; Ink 1,13,13
                                         ,Paper 0
8810          defb #0F,#01,#1F,#11,#01 ; Pen 1, Locate
8820          defb #80         ; Ende
8830
8840 screel:  defb #1A,#44,#4F,#00,#0F,#18,#0C,#0A,#0D
8850          defm " DMON V1.3"
8860          defb #0A,#0A,#0D
8870          defb #20,#A4
8880          defm " 1988 by "
8890          defb #0A,#0A,#0D
8900          defm "Mercurysoft"
8910          defb #0A,#0A,#0A,#0D
8920          defm "Written by:"
8930          defb #0A,#0A,#0D
8940          defm "Alexander,"
8950          defb #0A,#0A,#0D
8960          defm "Ulrich &"
8970          defb #0A,#0A,#0D
8980          defm "Christoph"
8990          defb #18,#80
9000 ;
9010 ; Unteres Textfenster (Menue)
9020 ;
9030 menue:   defb #96,#9A,#9E,#9A,#9C,#1F,#1A,#01
9040          defb #96,#9A,#9E,#9A,#9C,#1F,#3C,#01
9050          defb #94,#0A,#0D,#95,#F2,#95,#2B,#95
9060          defm " EIN SEKTOR ZURUECK"
9070          defb #95,#37,#95,#2B,#95
9080          defm " NAECHSTER TEIL DES SEKTORS"
9090          defb #1F,#3C,#02,#95
9100          defm " Momentane Stellung"
9110          defb #0A,#0D,#97,#9A,#9D,#20,#95,#1F
9120          defb #1A,#03,#97,#9A,#9D,#20,#95,#0A
9130          defb #0D,#95,#F3,#97,#9A,#9D,#20,#95
9140          defb #1F,#3C,#03,#95,#0A,#0D,#95,#F3
9150          defb #95,#53,#95
9160          defm " EIN SEKTOR VOR"
9170          defb #1F,#1A,#04,#95,#34,#95,#53,#95
9180          defm " ABSPEICHERN DES SEKTORS"
9190          defb #1F,#3C,#04,#95
9200          defm " SPUR ="
9210          defb #0A,#0D,#97,#9A,#9D,#48,#95,#1F
9220          defb #1A,#05,#97,#9A,#9D,#48,#95,#1F
9230          defb #3C,#05,#95,#0A,#0D,#95,#F0,#95
9240          defb #49,#95
9250          defm " EINE SPUR VOR"
9260          defb #1F,#1A,#06,#95,#31,#95,#49,#95
9270          defm " SPUR UND SEKTOR EINGEBEN"
9280          defb #1F,#3C,#06,#95
9290          defm " SEKTOR ="
9300          defb #0A,#0D,#97,#9A,#9D,#46,#95,#1F
9310          defb #1A,#07,#97,#9A,#9D,#46,#95,#1F
```

Listing DMON

```
9320          defb #3C,#07,#95,#0A,#0D,#95,#F1,#95
9330          defb #54,#95
9340          defm " EINE SPUR ZURUECK"
9350          defb #95,#30,#95,#54,#95
9360          defm " HEXADEZIMAL - ASCII"
9370          defb #1F,#3C,#08,#95
9380          defm " TEIL ="
9390          defb #0A,#0D,#93,#9A,#9B,#9A,#99,#1F
9400          defb #1A,#09,#93,#9A,#9B,#9A,#99,#1F
9410          defb #3C,#09,#91
9420          defb #80          ; Endzeichen
9430 ;
9440 ; Text: 'Bitte Daten eingeben ...'
9450 ;
9460 bde:     defb #0C,#1F,#19,#09
9470          defm "Bitte geben Sie rechts unten die"
9480          defb #1F,#1C,#0B
9490          defm "erforderlichen Daten ein."
9500          defb #80          ; Endzeichen
9510 ;
9520 ; Sicherheitsabfrage beim Speichern eines Sektors
9530 ;
9540 siabab:  defb #0C,#1F,#11,#08
9550          defm "Soll der Sektor wirklich abgespeiche
                   rt werden ?"
9560          defb #1F,#26,#0A
9570          defm "(J/N)"
9580          defb #80          ; Endzeichen
9590
9600 ;
9610 ; Fehlermeldungen
9620 ;
9630 fmzis:   defb #0C,#1F,#18,#08
9640          defm "Zieldisk ist schreibgeschuetzt !"
9650          defb #80          ; Endzeichen
9660 fmkdil:  defb #0C,#1F,#15,#08
9670          defm "Achtung: Keine Diskette im
                   Laufwerk !"
9680          defb #80          ; Endzeichen
9690 fmdinf:  defb #0C,#1F,#18,#08
9700          defm "Spur ist nicht formatiert !"
9710          defb #80          ; Endzeichen
9720 fmdf:    defb #0C,#1F,#22,#08
9730          defm "Datenfehler !"
9740          defb #80          ; Endzeichen
9750 fmtd:    defb #1F,#21,#0A
9760          defm "Taste druecken"
9770          defb #80          ; Endzeichen
9780 ;
9790 ; Buffer fuer Programmdaten
9800 ;
9810 ypos:    defb 1
9820 xpos:    defb 1
9830 xxpos:   defb #33
9840 spur:    defs 1
9850 sec:     defs 1
9860 secmax:  defs 1
9870 teil:    defb 1
9880 spurnr:  defs 1
9890 kopfad:  defs 1
9900 secadr:  defs 1
9910 secgr:   defs 1
9920 zbsb:    defs 2
9930 haflag:  defb 1
9940 amflag:  defs 1
9950 adrksa:  defs 2            ; Adresse der kleinsten
                                  Sektoradr.
9960 lesanz:  defs 1
9970 tastab:  defb #E2,#E3,#E4,#E5 ; Tastaturbelegung
9980 seek:    defw #C763           ; SEEK TRACK
9990          defb #07
10000 st0:     defs 448
```

Listing DMON



Schieb mal wieder

Für Knobelfreunde – das Verschiebe-Fix

Kennen Sie sie noch, diese kleinen Verschiebe-Fix-Spiele in allen Variationen, die uns im Matheunterricht so herrlich vom Satz des Pythagoras und der Dreisatzrechnung ablenken konnten? Wie wär's, haben Sie nicht mal wieder Interesse am Knobeln? Schiebe-Fix auf dem CPC heißt die Lösung.

Schiebefix-Spiele aller Arten gab es schon immer auf dem Markt und zwar in allen möglichen Variationen. Unser Verschiebe-Fix besteht wie die meisten Spiele dieser Art aus 4*4 Feldern, von denen eines frei ist, während alle anderen mit Steinen besetzt sind. Anstatt aber heimlich in der Schule oder im Büro spielen zu müssen, können Sie nun unheimlich lange abends an Ihrem CPC knobeln, probieren und gegen die Zeit spielen.

Was lange schiebt...

Die mit den Buchstaben A bis O beschrifteten Steine sollen durch horizontales bzw. vertikales Verschieben in die richtige alphabetische Reihenfolge gebracht werden. Dabei ist es Ihnen möglich, zwischen Cursortasten und Joystick zu wählen.

Beim Start des Programmes wird die ESC-Taste gesperrt, anschließend werden Windows und Grafik erstellt. Zu Beginn eines jeden Spiels werden nun wichtige Arrays und Variablen definiert. Als nächstes müssen Sie eingeben, ob Sie mit Joystick oder Cursortasten spielen wollen, wie oft die Steine gemischt werden sollen, und in welchem Level Sie spielen wollen, das höchste Level hat allerdings die wenigste Zeit zur Verfügung.

Mit den Cursortasten oder den Bewegungsrichtungen des Joysticks wird der jeweilige Stein verschoben, der durch einen Pfeil angezeigt wird. Durch SPACE, COPY oder FIRE am Joystick wird die Verschiebung ausgeführt. Die Zeit, die zur Verfügung steht, wird in einem Fenster angezeigt.

Gewonnen hat man, wenn alle Steine in alphabetischer Ausführung hintereinander liegen.

So, und nun viel Schiebevergnügen.

Der CPC 464 benötigt den Emulator.

(Alexander Kriegisch/jb)



für 464-664-6128

```
10 '************************************** [2632]
**************************************
20 '*****                    V E R S C H I  [1085]
E B E - F I X                        *****
30 '*****        von Alexander Kriegisch  -  [4226]
 (C) by GENIAL-Soft    8/88          *****
40 '************************************** [2632]
**************************************
50 '                                        [117]
60 '                                        [117]
70 '************************************** [2632]
**************************************
80 '***                nur beim Prorammbegin [2400]
n:  Bildschirmaufbau                   ***
90 '************************************** [2632]
**************************************
100 '                                       [117]
110 ON BREAK CONT:KEY DEF 66,1,0            [1133]
120 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0:PAPER   [5008]
0:BORDER 0:MODE 1:CLS:PEN 3:PAPER 2:WINDOW
 2,18,2,18:CLS
```

Listing Verschiebe-Fix

```
130 DATA 147,149,150,151,153,154,155,156,1 [2415]
57,158,159
140 RESTORE 130:FOR i=0 TO 10:READ num:k$( [2515]
i)=CHR$(num):NEXT:k$="    "
150 g$(1)=k$(2)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(9)+k$ [5074]
(5)+k$(5)+k$(5)+k$(9)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$
(9)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(7)
160 g$(2)=k$(1)+k$+k$(1)+k$+k$(1)+k$+k$(1) [2289]
+k$+k$(1)
170 g$(3)=k$(3)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(10)+k [6413]
$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(10)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+
k$(10)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(8)
180 g$(4)=k$(0)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(6)+k$ [4913]
(5)+k$(5)+k$(5)+k$(6)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$
(6)+k$(5)+k$(5)+k$(5)+k$(4)
190 PRINT g$(1);g$(2);g$(2);g$(2);g$(3);g$ [6959]
(2);g$(2);g$(2);g$(3);g$(2);g$(2);g$(2);g$
(3);g$(2);g$(2);g$(2);g$(4);:LOCATE 1,1
200 PEN 0:PAPER 1:PEN #1,0:PAPER #1,1:PEN  [13284]
#2,1:PAPER #2,2:PEN #3,1:PAPER #3,0:PEN #4
,2:PAPER #4,1:PEN #7,0:PAPER #7,1:WINDOW #
2,23,38,12,23:CLS #2:WINDOW #3,8,12,23,23:
CLS #3:WINDOW #4,23,38,2,8:CLS #4:WINDOW #
7,1,40,1,25
210 g$(5)=k$(2)+STRING$(14,154)+k$(7):g$(6 [3754]
)=k$(1)+SPACE$(14)+k$(1):g$(7)=k$(0)+STRIN
G$(14,154)+k$(4)
```

Listing Verschiebe-Fix

```
220 PRINT #4,g$(5);g$(6);g$(6);g$(6);g$(6) [8025]
;g$(6);g$(7);:PRINT #2,g$(5);g$(6);g$(6);g
$(6);g$(6);g$(6);g$(6);g$(6);g$(6);g$(6);g
$(6);g$(7);:WINDOW #2,24,37,13,22:PEN #2,3
230 GRAPHICS PEN 1:GRAPHICS PAPER 0:TAG:MO [14235]
VE 64,87:PRINT STRING$(11,131);:MOVE 64,79
:PRINT CHR$(133)+SPACE$(9)+CHR$(138);:MOVE
 64,63:PRINT CHR$(133)+SPACE$(9)+CHR$(138)
;:MOVE 64,47:PRINT CHR$(133)+SPACE$(9)+CHR
$(138);
240 MOVE 64,31:PRINT CHR$(141)+STRING$(9,1 [14921]
40)+CHR$(142);:MOVE 80,71:PRINT "Countdown
";:GRAPHICS PEN 3:GRAPHICS PAPER 1:MOVE 39
2,367:PRINT "GENIAL-SOFT";:MOVE 416,343:PR
INT "presents";:TAGOFF:PEN #4,3:LOCATE #4,
2,6:PRINT #4,"VERSCHIEBE-FIX"
250 DATA 24,113,262,262,360,32,247,183,72, [3271]
16,167,63,360,272,247,103
260 GRAPHICS PEN 3:RESTORE 250:FOR q=1 TO  [10118]
4:READ xp,yp,re,ob:FOR n=1 TO 4:yp=yp-2:re
=re+2:ob=ob+2:PLOT xp,yp:DRAWR re,0:DRAWR
0,ob:NEXT:NEXT:INK 0,12:INK 1,26:INK 2,18
270 '                                      [117]
280 '************************************* [2597]
*************************************
290 '***          Variablen- und Arraydefini [4083]
tion zu Beginn jedes Spiels          ***
300 '************************************* [2597]
*************************************
310 '                                      [117]
320 DEFINT f,l,n,o,r,u,x,y:w$="ABCDEFGHIJK [6793]
LMNO ":w2$=w$:DIM l(4,4),r(4,4),o(4,4),u(4
,4),nr(4,4),xp(4,4),yp(4,4):aus=0
330 DATA 1,5,9,13,2,6,10,14,3,7,11,15,4,8, [2144]
12,16
340 DATA 3,7,11,15                         [561]
350 DATA 5,9,13,17                         [314]
360 RESTORE 330:FOR i=1 TO 4:FOR j=1 TO 4: [3094]
READ nr(i,j):NEXT j,i
370 RESTORE 340:FOR i=1 TO 4:READ n:FOR j= [8879]
1 TO 4:l(i,j)=n:xp(i,j)=n+1:NEXT j,i:RESTO
RE 350:FOR i=1 TO 4:READ n:FOR j=1 TO 4:r(
i,j)=n:NEXT j,i
380 RESTORE 340:FOR i=1 TO 4:READ n:FOR j= [8078]
1 TO 4:o(j,i)=n:NEXT j,i:RESTORE 350:FOR i
=1 TO 4:READ n:FOR j=1 TO 4:u(j,i)=n:yp(j,
i)=n:NEXT j,i:z=0
390 FOR j=1 TO 4:FOR i=1 TO 4:z=z+1:WINDOW [7431]
 l(i,j),r(i,j),o(i,j),u(i,j):CLS:IF MID$(w
$,z,1)=" " THEN PRINT STRING$(9,207); ELSE
 LOCATE 2,2:PRINT MID$(w$,z,1)
400 NEXT i,j:CLS #3:x1=4:y1=4:LOCATE 1,1   [2667]
410 '                                      [117]
420 '************************************* [2597]
*************************************
430 '***                     Eingabe der S [3151]
pielparameter                        ***
440 '************************************* [2597]
*************************************
450 '                                      [117]
460 CLS #2:PRINT #2,"Welche        Steueru [7841]
ng?                [1] Joystick  [2] Cur
sor"
470 a$=INKEY$:IF a$<"1" OR a$>"2" THEN GOT [1881]
O 470
480 steuer=VAL(a$)                         [1169]
490 CLS #2:INPUT #2,"Wie oft sollendie Ste [11338]
ine zum'Mischen' ver-schoben werden(25-250
) ?     ",misch:IF misch<>INT(misch) OR mis
ch<25 OR misch>250 THEN GOTO 490
500 CLS #2:INPUT #2,"Welches Level (1-10)  [6842]
?      ",level!:IF level!<>INT(level!) OR
level!<1 OR level!>10 THEN GOTO 500
510 mi=5.5-level!/2:IF mi<>INT(mi) THEN mi [3204]
=INT(mi):se=30 ELSE se=0
520 IF steuer=1 THEN hh=80:li=74:re=75:ob= [4169]
72:un=73:f1=77:f2=76 ELSE hh=105:li=8:re=1
:ob=0:un=2:f1=47:f2=9
530 IF se=0 THEN fo$="0#:0#" ELSE fo$="0#: [2312]
##"
540 '                                      [117]
550 '************************************* [2597]
*************************************
560 '***                     "Mischen" de [1662]
r Spielsteine                        ***
570 '************************************* [2597]
*************************************
580 '                                      [117]
590 PRINT #3,USING fo$;mi,se;:CLS #2:PRINT [5885]
 #2,"Es wird        gemischt  ...":RANDOMIZ
E TIME
600 FOR i=misch TO 0 STEP -1:LOCATE #2,1,5 [2979]
:PRINT #2,USING "###";i
```

Listing Verschiebe-Fix

```
610 xp=1+INT(RND*4):IF xp>x1+1 OR xp<x1-1  [3047]
THEN GOTO 610
620 yp=1+INT(RND*4):IF yp>y1+1 OR yp<y1-1  [3286]
THEN GOTO 620
630 IF (xp=x1 AND yp=y1) OR (xp=xx AND yp= [3642]
yy) OR (xp<>x1 AND yp<>y1) THEN GOTO 610
640 ta$=MID$(w$,nr(xp,yp),1)               [1233]
650 MID$(w$,nr(xp,yp),1)=" ":MID$(w$,nr(x1 [5938]
,y1),1)=ta$:xx=x1:yy=y1:x1=xp:y1=yp:NEXT:z
=0
660 FOR j=1 TO 4:FOR i=1 TO 4:z=z+1:WINDOW [7431]
 l(i,j),r(i,j),o(i,j),u(i,j):CLS:IF MID$(w
$,z,1)=" " THEN PRINT STRING$(9,207); ELSE
 LOCATE 2,2:PRINT MID$(w$,z,1)
670 NEXT i,j:xp=x1:yp=y1:co$=CHR$(207)     [1462]
680 LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):co$=COPY [2993]
CHR$(#7):PRINT #7,"^";
690 '                                      [117]
700 '************************************* [2597]
*************************************
710 '***           Hauptteil: Spielgesche [2777]
hen / Tastaturabfragen               ***
720 '************************************* [2597]
*************************************
730 '                                      [117]
740 CLS #2:PRINT #2,"Taste drueckenzum Sta [5988]
rt!":CLEAR INPUT:CALL &BB06:EVERY 50 GOSUB
 900
750 IF INKEY(f1)=-1 AND INKEY(f2)=-1 THEN  [2442]
GOTO 800
760 IF xp>x1+1 OR xp<x1-1 OR yp>y1+1 OR yp [7826]
<y1-1 OR (xp=x1 AND yp=y1) OR (xp<>x1 AND
yp<>y1) THEN GOTO 800
770 ta$=MID$(w$,nr(xp,yp),1):MID$(w$,nr(xp [4016]
,yp),1)=" ":MID$(w$,nr(x1,y1),1)=ta$
780 WINDOW l(x1,y1),r(x1,y1),o(x1,y1),u(x1 [13033]
,y1):CLS:LOCATE 2,2:PRINT ta$:WINDOW l(xp,
yp),r(xp,yp),o(xp,yp),u(xp,yp):CLS:PRINT S
TRING$(9,207);:x1=xp:y1=yp:IF w$=w2$ THEN
aus=REMAIN(0):aus=1:GOTO 1000
790 co$=CHR$(207):LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(x [5881]
p,yp):PRINT #7,"^";:FOR h=1 TO hh:NEXT
800 IF INKEY(li)<>-1 AND xp>1 THEN LOCATE  [9731]
#7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):PRINT #7,co$:xp=xp-
1:LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):co$=COPYCH
R$(#7):PRINT #7,"^";:FOR h=1 TO hh:NEXT
810 IF INKEY(re)<>-1 AND xp<4 THEN LOCATE  [8754]
#7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):PRINT #7,co$:xp=xp+
1:LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):co$=COPYCH
R$(#7):PRINT #7,"^";:FOR h=1 TO hh:NEXT
820 IF INKEY(ob)<>-1 AND yp>1 THEN LOCATE  [8996]
#7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):PRINT #7,co$:yp=yp-
1:LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):co$=COPYCH
R$(#7):PRINT #7,"^";:FOR h=1 TO hh:NEXT
830 IF INKEY(un)<>-1 AND yp<4 THEN LOCATE  [10480]
#7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):PRINT #7,co$:yp=yp+
1:LOCATE #7,xp(xp,yp),yp(xp,yp):co$=COPYCH
R$(#7):PRINT #7,"^";:FOR h=1 TO hh:NEXT
840 GOTO 750                               [423]
850 '                                      [117]
860 '************************************* [2597]
*************************************
870 '***                     Unterprogram [2677]
m: Countdown                         ***
880 '************************************* [2597]
*************************************
890 '                                      [117]
900 se=se-1:IF se<0 THEN se=59:mi=mi-1     [1989]
910 fo$="0#:##":IF se<10 THEN fo$="0#:0#"  [2080]
920 PRINT #3,USING fo$;mi,se;              [1776]
930 IF mi=0 AND se=0 THEN aus=REMAIN(0):au [2179]
s=2:GOTO 1000
940 RETURN                                 [555]
950 '                                      [117]
960 '************************************* [2597]
*************************************
970 '***                 Spielende: "neue [2850]
s Spiel (j/n) ?"                     ***
980 '************************************* [2597]
*************************************
990 '                                      [117]
1000 CLS #2:IF aus=2 THEN GOTO 1020        [1594]
1010 PRINT #2,"   SUPER !!      --------   [5700]
               Sie haben das Spiel gewonne
n":GOTO 1030
1020 PRINT #2,"PECH GEHABT !!------------- [5518]
-              Sie haben das Spiel verlore
n"
1030 LOCATE #2,1,8:PRINT #2,"Noch ein Spie [3155]
l(j/n) ?"
1040 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$<>"J" AND a$<> [2022]
"N" THEN GOTO 1040
1050 IF a$="J" THEN CLS #2:CLS #3:RUN 320  [2389]
ELSE CALL 0
```

Listing Verschiebe-Fix

PIPELINE

JOYCE-Drucker an Fremdgeräten

Bedingt durch seine Konstruktion kann der Drucker des JOYCE nur am JOYCE selbst betrieben werden, andere Rechner können mit dem Drucker nichts anfangen. Wie man dennoch 'von außen' an diesen recht leistungsfähigen Drucker herankommt, sei im folgenden beschrieben.

Normalerweise sind Drucker mit einer gewissen 'Eigenintelligenz' ausgestattet, nicht so der JOYCE-Drucker. Obwohl es oberflächlich so aussieht, als ob der Drucker ohne Probleme an fremde Rechner angeschlossen werden kann, ist dem nicht so – ebensowenig kann ein Fremddrucker an die interne Buchse des JOYCE angeschlossen werden. Der Grund dafür ist, daß beim JOYCE die Druckerintelligenz im Rechnergehäuse zu finden ist, der Drucker selbst empfängt statt ASCII-Zeichen die direkten Daten zur Ansteuerung der Nadeln und Motoren. Durch einfaches Umstecken ist also nichts zu machen, außer dem JOYCE kann kein Rechner mit dem JOYCE-Drucker etwas anfangen. Mit einem kleinen Trick ist es dennoch möglich, mit gewissen Einschränkungen Texte von anderen Rechnern auf dem JOYCE-Drucker auszugeben.

Umleitung...

Man könnte nun an das Ressort 'Hardware' den Auftrag erteilen, ein Interface zu konstruieren, aber es geht noch einfacher, hat man doch in Form des JOYCE schon ein sehr großes Interface. Mit dem externen Schnittstellenmodul, einem Kabel und etwas Software für den JOYCE geht's nämlich auch...

Das Stichwort heißt Datenumleitung. Der JOYCE gibt das, was er über die serielle Schnittstelle empfängt, ganz einfach an den internen Drucker weiter, bei der Gegenseite wird die Druckerausgabe über entsprechende Befehle einfach auf die serielle Schnittstelle umgeleitet. Voraussetzung ist also auf beiden Seiten eine serielle Schnittstelle, der Sender sollte seine Druckerausgabe entweder standardmäßig oder optional (z.B. über den MODE-Befehl bei PCs) über dieselbe tätigen. Auf dem JOYCE ist noch das Programm PIPELINE nötig, es liest Daten von der SIO und gibt sie an den Drucker weiter. Listing 1 zeigt den Quelltext des Maschinenprogramms, Listing 2 den BASIC-Lader für Mallard BASIC. Dabei ist zu beachten, daß es sich bei PIPELINE nur um ein sehr einfaches Grundgerüst handelt. Es verfügt über keinerlei Puffer- oder Protokollmöglichkeit, ist also noch nicht sehr fehlertolerant, auch fehlt eine in manchen Fällen wünschenswerte Op-

```
; ****************************************
; * PIPELINE.MAC     v. 1.1   12.2.1988 *
; * Datenumleitung  AUXIN: -> LST:       *
; * JOYCE / CP/M 3.0 / Microsoft M 80    *
; ****************************************

.Z80
ASEG

; BDOS-Aufrufe:

BDOS     EQU 0005h
AUXSTAT  EQU 07h
GETAUX   EQU 03h
PUTLST   EQU 05h
GETKEY   EQU 06h
PRTSCR   EQU 09h
RESET    EQU 00h

CR       EQU 0Dh
LF       EQU 0Ah


ORG 100h

; Intro:

LD C,PRTSCR
LD DE,Msg_1
CALL BDOS

; Hauptschleife:

Loop:
   LD C,AUXSTAT
   CALL BDOS
   JR Z,None
   LD C,GETAUX
   CALL BDOS
   LD E,A
   LD C,PUTLST
   CALL BDOS
None:
   LD E,0FFh
   LD C,GETKEY
   CALL BDOS
   JR Z,Loop

; Beenden

LD C,PRTSCR
LD DE,Msg_2
CALL BDOS
LD C,RESET
CALL BDOS


; Meldungen

Msg_1:
  DB '- PIPELINE aktiv, Ende mit Taste -',CR,LF,'$'
Msg_2:
  DB '- - - -   PIPELINE beendet   - - - -',CR,LF,'$'

END
```

Listing 1: Der Quelltext zu PIPELINE für den M 80-Assembler

```
LISTING >PIPELINE<, REMARK = >'<.

<18> 100 ' Basic-Lader f}r PIPELINE
<20> 110 ' erzeugt PIPELINE.COM auf Diskette
<22> 120 '
<24> 130 '
<26> 140 ' Daten f}r MCode
<28> 150 '
<90> 160 DATA 0E,09,11,30,01,CD,05,00,0E,07,CD,05,00,28
     ,0B,0E
<67> 170 DATA 03,CD,05,00,5F,0E,05,CD,05,00,1E,FF,0E,06
     ,CD,05
<57> 180 DATA 00,28,E5,0E,09,11,55,01,CD,05,00,0E,00,CD
     ,05,00
<38> 190 DATA 2D,20,50,49,50,45,4C,49,4E,45,20,61,6B,74
     ,69,76
<54> 200 DATA 2C,20,45,6E,64,65,20,6D,69,74,20,54,61,73
     ,74,65
<20> 210 DATA 20,2D,0D,0A,24,2D,20,2D,20,2D,20,2D,20,20
     ,50,49
<45> 220 DATA 50,45,4C,49,4E,45,20,62,65,65,6E,64,65,74
     ,20,20
< 9> 230 DATA 2D,20,2D,20,2D,20,2D,0D,0A,24
<27> 240 '
<29> 250 '
<31> 260 ' Lader
<33> 270 '
<18> 280 PRINT : PRINT "Erzeuge PIPELINE.COM..." : PRIN
     T
<33> 290 RESTORE : OPEN "O",1,"PIPELINE.COM" : s=0
<14> 300 FOR i=1 TO 122 : READ x$ : x=VAL("&H"+x$)
<87> 310 s=s+x : PRINT #1,CHR$(x); : NEXT i : CLOSE 1
<46> 320 IF s<>7321 THEN PRINT "!!! Fehler in DATA-Zeil
     en !!!"
<31> 330 END
```

Listing 2: Ein Assembler ist dank BASIC-Lader überflüssig

SPECIAL OFFERs!

für CPC 464-664-6128, nur auf 3"- Disketten

Original CPC-Software im Paket zu stark herabgesetzten Preisen

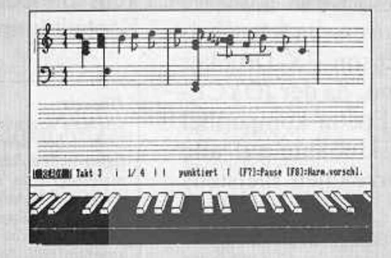


NUR 69,-DM

COMPOSER-STAR (664/6128)

Ein Musikprogramm für alle Musikfans

Mit COMPOSER-STAR können Sie komplette Musikstücke oder nur ein paar Taktfolgen auf einfachste Weise erstellen! Natürlich stehen Ihnen auch eine Menge Korrekturhilfen zur Verfügung, um Ihrem Stück den letzten Schliff zu geben. Sie können auch mehrere Stücke verbinden, transponieren, die Tonhüllkurven und die Lautstärke verändern, den Rauschgenerator benutzen, Notenblätter drucken ... Das Programm ist sehr einfach zu bedienen; das beiliegende Handbuch gibt auch dem Anfänger einen Einblick in die bislang fremde Welt der Musik. Das wichtigste jedoch ist, daß Sie Ihre Werke in ein Basicprogramm umwandeln können, um es in eigenen Programmen zu verwenden.



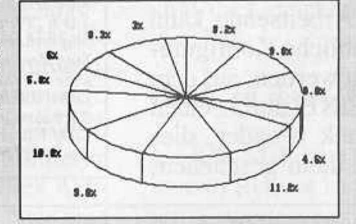
STATISTIC-STAR

Eine Grafik sagt mehr als 1000 Zahlen

Ein professionelles Grafik- und Statistikprogramm zum Auswerten von Daten aller Art (Schule, Studium, Beruf, Hobby, Haushalt ...).

- Linien-, Balken- und Tortengrafik
- Betiteln von Grafiken
- 400 Daten direkt im Speicher
- Umfangreiche Editierfunktionen
- Umfangreiche statistische Berechnungen
- Hardcopyfunktion u.v.m.

Beispielgrafik STATISTIC-STAR



COPY-STAR II

ist die ideale Befehlserweiterung für Druckerbesitzer, denn es stellt für alle gängigen Drucker Hardcopyfunktionen in verschiedenen Größen zur Verfügung. Sogar Farbbilder lassen sich schattiert ausgeben. COPY-STAR II können Sie leicht in eigene Programme einbinden.

MATHE-STAR

Vom Lehrer für Schüler

- lin. Gleichungssysteme
- Gleichungen 4. Grades
- Bruchrechnen
- Primfaktorenzerlegung
- Polynome
- Kurvendiskussion
- Integralrechnung
- Vektorrechnung
- Matrixrechnung
- etc.



NUR 69,-DM

DISKSORT-STAR

Leistungsstarke Diskettenverwaltung, die keinem CPC-Benutzer fehlen sollte. DISKSORT-STAR verwaltet, archiviert, katalogisiert, druckt, ... Ihre Diskettensammlung auf einfachste Weise. Neben der reinen Diskettenverwaltung ist unter anderem noch ein kompletter Diskettenmanager enthalten. Auch in punkto Bedienungskomfort ist DISKSORT-STAR kaum zu schlagen.

CREATOR-STAR

Ein Trickfilmdesigner für alle Hobbyregisseure auf dem CPC!

- Sprite-Designer
- Laufschrift
- Utilities
- Kulissendesigner
- Sprites mit 4 Unterpositionen
- Verbinden von Sprites
- Kulissen auch übereinandergelegt
- Eigene Programmiersprache mit Editor und Compiler

STAR-MON

Das Entwicklungssystem für Profis

- Assembler
- Editor
- Disassembler
- Monitor
- vier Breakpoints
- Trace-Funktion
- Bankswitch
- Memory Dump
- Diskettenmonitor
- u.v.m.

DESIGNER-STAR

Grafikprogramm, mit dem man Bildschirmgrafiken komfortabel erstellen kann. Hilfsmenü auf Tastendruck – kein Joystick oder Maus notwendig.



NUR 49,-DM

9 Spiele für Ihren CPC auf 3" Disketten

1) Stan und der Zauberstab – Ein deutsches Grafikadventure besonderer Art
2) Mr. PAC – Version des beliebten PACMAN-Spieles.
3) Puzzle – Bringen Sie ein durcheinandergefallenes Bild wieder in Ordnung
4) Black Jack **5) Orion** **6) Labyrinth**
7) Memory **8) Zick-Zack** **9)Slalom**

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

SPECIAL OFFERS sind nur erhältlich bei:

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

CONTEXT PC

Autor: Matthias Uphoff

So logisch und einfach kann Textverarbeitung sein!

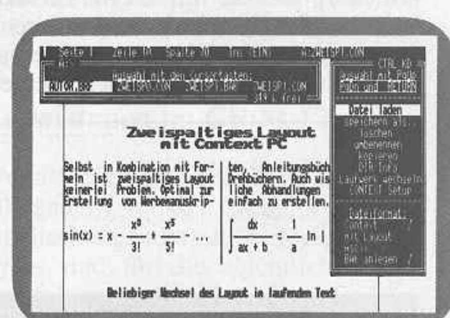
Was Context PC nicht kann:

- Dokumente mit 4000 Seiten verwalten
- 3-fach geschachtelte Fußnoten
- Grafik aus Fremdprogrammen einbinden.

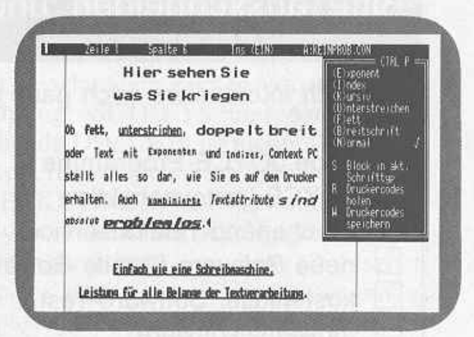
Wenn Sie diese Features unbedingt benötigen, empfehlen wir Ihnen die Textverarbeitung der Firma XXX!

Was CONTEXT PC dafür jedoch ausgezeichnet beherrscht:

- exakte Wiedergabe des Druckbildes auf dem Bildschirm
- automatische Worttrennung durch Trennhilfe mit 99% Treffer-Wahrscheinlichkeit.
- einfachste Bedienerlogik, Hilfsmenues für jede denkbare Situation
- integrierter Dateimanager
- Wordstar-Kompatibilität, über Tastaturmakros auch selbst konfigurierbar.
- Rechnen im Text, automatische Datum- und Zeiteinfügung, Kalender
- Grafik-Zeichen direkt aus Tabelle in Text einsetzen
- 5 parallel bearbeitbare Textpuffer, Textlänge nur durch eigene Hardware-Konfiguration begrenzt
- zweispaltiges Layout möglich.
- automatische BackUp-Funktion
- DOS-Aufrufe (auch andere Programme) aus Context heraus
- kontrollierbar über Kommandozeilen-Argumente
- hervorragend als Programm-Editor
- an jedem handelsüblichen Drucker einsetzbar



Der Dateimanager des Context PC macht DOS-Benutzeroberflächen überflüssig.



»WYSIWYG« in Reinform: Alle Schriftattribute werden am Bildschirm dargestellt.

Notwendige Konfiguration:

PC XT/AT mit 256 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0. CGA-, Hercules- und EGA-Grafikkarten werden unterstützt. Zum Lieferumfang gehört ein umfangreiches deutsches Handbuch inklusive Tutorial.

CONTEXT PC

99,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	99,– DM	Einzelpreis	99,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	102,– DM	Endpreis	104,– DM

Best.-Nr. 228 5 1/4" Disk. Best.-Nr. 234 3 1/2" Disk.

DMV-Verlag

Postfach 250 · 3440 Eschwege

– Bitte Bestellkarte benutzen –

tion zur Codeumwandlung. (Zur Anregung: Denkbar wäre beispielsweise ein intelligenter Druckerpuffer mit Eliminierung unzulässiger Steuercodes und einer Umwandlung von Sonderzeichen, z.B. IBM-Codes.)

Betriebspraxis

Die seriellen Schnittstellen der beiden Rechner werden über ein Null-Modem-Kabel (gekreuzte Daten- und Handshakeleitungen!) verbunden. Nach dem Laden des Betriebssystems muß die Baudrate der Schnittstellen mit MODE und SETSIO auf einen Wert von 4800 Baud (oder kleiner, je nach Qualität der Leitung – die optimale Rate sollte experimentell ermittelt werden.) Auf der Gegenseite wird jetzt beispielsweise mit

```
MODE LPT1:=COM1:
```

die Druckerausgabe auf den seriellen Port gelegt, auf dem JOYCE wird der Drucker bereitgemacht und PIPELINE gestartet. Zum ersten Test wird das Druckerprotokoll mit CTRL+P aktiviert und das Directory des Senderechners ausgedruckt. Wenn keine oder nur verstümmelte Zeichen gedruckt werden, ist entweder das Kabel defekt, oder die Parameter wurden nicht richtig eingestellt. Fehlt hier und da ein Zeichen, sollte mit einer anderen Baudrate experimentiert werden. Probleme gibt es auch noch mit Sonderzeichen und Umlauten, deren Codes auf verschiedenen Rechnern unterschiedlich sein können. Hier könnte eine Umwandlungsroutine in PIPELINE installiert werden, die die nötigen Anpassungen vornimmt, in der vorliegenden Version ist sie jedoch noch nicht implementiert. Weniger problematisch ist dies, wenn auf dem PC ein Programm verwendet wird, welches für einen Epson-FX-Drucker installiert werden kann, da der JOYCE-Drucker zu 95 % Epson-kompatibel ist, hier werden die Umlaute auf alle Fälle und die Sonderzeichen meistens korrekt ausgedruckt. Im Prinzip können auch Grafiken ausgedruckt werden, allerdings unterstützt der JOYCE nicht immer alle Grafikmodi der anderen Drucker. Nach Arbeitsende kann auf dem Sender die übliche Konfiguration wieder eingestellt werden, auf dem JOYCE wird PIPELINE durch einen beliebigen Tastendruck beendet, dies sollte allerdings erst dann geschehen, wenn die Übertragung komplett ist, da sonst der Sender blockiert würde. Die vorliegende Lösung ist wohl noch nicht der Weisheit letzter Schluß, aber vielleicht kommt ja von anderer Seite noch eine bessere Lösung. Aufsteiger können sich auf diese Weise zumindest für den Anfang die Anschaffung eines weiteren Druckers ersparen, bis sich der Geldbeutel erholt hat. (Diese Lösung hat recht gute Chancen, bei der Prämierung des verschwenderischsten Interface einen der oberen Plätze zu belegen, bleiben doch 99% der JOYCE-Kapazität ungenutzt…)

(Michael Anton/rs/me)

Hinweis:
Dieses Programm arbeitet unter Mallard-BASIC. Die links neben den Zeilennummern in spitzen Klammern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm 'CHECK' aus JOYCE Sonderheft 1 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die Punkte, die nicht in Anführungszeichen ("") stehen und nicht als Dezimalpunkt verwendet werden (27.45), dürfen ebenso nicht mit abgetippt werden; sie werden vom Prüfsummenprogramm als sichtbare Platzhalter für Leerzeichen erzeugt.
Nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt mit SAVE "PIPELINE (RETURN) abspeichern!
Start des Programms:
Unter CP/M: A>BASIC PIPELINE
Unter BASIC: RUN "PIPELINE
Nach dem Starten von PIPELINE wird automatisch ein COM-File erzeugt, welches dann immer unter CP/M mit A>PIPELINE gestartet werden kann.

ALT-F3 für DIR ÄFULL

Gezieltes Belegen von Tasten

Die Erweiterungszeichen #80 bis #9E sind bekanntlich eine sehr bequeme Möglichkeit, mit einem Tastendruck einen ganzen CP/M- oder auch Basic-Befehl einzugeben. Statt mühsam >DIR [FU< oder gar >DIR [FULL]< einzutippen, um sich das Inhaltsverzeichnis einer Diskette und die belegten Kilobytes oder sonstige Datei-Attribute anzeigen zu lassen, genügt dann eben zum Beispiel der Druck auf die ALT-Ebene der 'f3'-Taste. Bei komplexen BASIC-Befehlen wie >PRINT FNat$(< braucht man dann nur noch eine Taste zu betätigen und die Koordinaten der vorgesehenen Cursorposition einzugeben.

Ist bei Ihnen auch schon einmal folgendes Problem aufgetreten? Mit einer Datei für die Tastendefinition haben Sie mehrere Erweiterungszeichen vorgegeben und diese Datei mit SETKEYS.COM eingespielt. Einige Ihrer neuen Schlüssel funktionierten zuverlässig, andere nicht. Oft waren das die mit den höheren Schlüsselnummern. Sie haben verwirrt Ihre Datei geprüft: Scheinbar war doch alles in Ordnung? Warum es dennoch nicht funktionieren kann, wissen Sie am Ende dieses Artikels. Eines vorweg: Nicht Sie sind Schuld, sondern der Geiz der CP/M-Programmierer - der Geiz mit den Bytes, von denen CP/M doch immerhin über 41.000 hat!

Was ist schon vorgegeben?

Die meisten Erweiterungszeichen sind im CP/M schon installiert (Handbuch, Band 1, Anhang 1, Seite 11). Die Zeichen #9B bis #9E - also nur vier? - hat man Ihnen zur freien Verfügung überlassen. Lassen Sie sich nicht verblüffen: Ihnen stehen mehr als diese vier Möglichkeiten zur Verfügung.
Das Zeichen #9F übrigens, das die Reihe von 32 Zeichen von #80 bis #9F vervollständigen würde, tut etwas ganz Besonderes: nichts! Es dient lediglich dazu, im CP/M-File unbesetzte Tastaturebenen zu markieren.
Im Handbuch Band 1, Anhang 1 ab Seite 6 sind das Arbeiten mit SETKEYS und Tastaturdefinitionsdateien recht ausführlich und genau beschrieben.
Mir erschien es nie sinnvoll, für das Zeichen Control-C, das von der Taste 'STOP' ausgelöst wird, das Erweiterungszeichen #80 zu mißbrauchen. Es passiert nämlich nur folgendes: die Taste 'STOP' ruft das Erweiterungszeichen #80 auf, den dazugehörenden String, und der lautet kurz und bündig: #03. Also auch nur ein Zeichen, ein Hex-Byte, das Steuerzeichen ETX = Control-C.
So ist es übrigens mit allen vordefinierten Erweiterungszeichen #81 bis #8E und #91 bis #9A - sie bestehen jeweils nur aus einem Byte. Nur #8F sind drei Zeichen und #90 sind zwei Zeichen.

Blick in das CP/M-File

Im CP/M-File J14gcpm3.ems beginnen ab Byte #1347 die vorgespeicherten Erweiterungszeichen. Die Anordnung der Bytes folgt einem bestimmten Schema: 1. Byte = Länge und folgendes Byte oder folgende Bytes = das Erweiterungszeichen selbst, meist ein Steuerzeichen von #00 bis #1F. Möglich wäre natürlich auch der hexadezimale ASCII-Wert von druckbaren Zeichen. Die ganze Sache endet mit vier Bytes #00 bei #1383. Diese letzten vier Null-Bytes sind nicht unwichtig. Sie repräsentieren die nicht vordefinierten Erweiterungszeichen #9B, #9C, #9D und #9E und teilen CP/M mit: vordefinierte Länge gleich Null!
Wenn Sie die Bytes zählen, die jeweils die Länge des Erweiterungszeichens bestimmen, kommen Sie auf 31, nämlich von #80 bis #9E. Nur wenige Bytes bleiben also über für die eigentliche Definition - magere 30. Insgesamt ist dieser Bereich ja nur 61 Bytes lang. Erweiterungszeichen wie #80 = #03 (Control-C) oder #81 = #1A (Control-Z auf der f1-Taste) dienen also hauptsächlich als Platzhalter.

Änderungen der Zeichen #81 bis #88 - Funktionstasten

Ändert man aber jetzt hoffnungsvoll die nur ein Zeichen kurzen Erweiterungszeichen entweder durch eine SETKEYS-DATEI oder direkt im CP/M-File, so muß man meist außerdem noch die Tastaturbelegung zusätzlich ändern. Sie ist ja für die Erweiterungszeichen #81 bis #88 an die Funktionstasten f1 bis f8 gekoppelt, und Programme wie RPED.BAS oder DISCKIT.COM erwarten eben das Control-Z auf der Taste f1 oder Control-Q auf Taste f3. Man kann also nicht einfach Erweiterungszeichen #81 irgendwie umdefinieren, ohne es auf eine andere Taste zu legen und der 'f1'-Taste das unmittelbare Control-Z (Byte #1A) direkt zuzuordnen.
Keine Sorge - andere Programme akzeptieren auch die Steuerzeichen direkt, sie brauchen nicht wie Zuckerwatte in Erweiterungszeichen eingepackt zu sein. RPED oder DISCKIT z.B. ist es wirklich egal, ob es auf der 'f1'-Taste Erweiterungszeichen #81 findet, das Control-Z bedeutet, oder ob diese Taste direkt mit Control-Z belegt ist. Fatal wird es nur bei diesen Programmen, wenn 'f1' immer noch den Erweiterungsstring #81 auslöst, der aber inzwischen etwas ganz anderes als Control-Z bedeutet.

Änderungen im CP/M-File

Wenn Sie die Erweiterungszeichen im File ändern, müssen Sie stets 31 Bytes für die Längendefinition vorsehen. 30 Bytes sind für die eigentlichen Zeichenfolgen verwendbar. Und die Länge jedes Erweiterungszeichens muß natürlich mit Ihrer Definition seiner Länge übereinstimmen.
Was ist der Vorteil? Diese Strings stehen nach jedem Booten sofort zur Verfügung: SETKEYS und die entsprechende Datei dazu ist nicht mehr nötig. Außerdem können Sie - wenn Sie doch SETKEYS-Dateien verwenden - 25 Bytes mehr an selbst definierten Erweiterungszeichen eingeben. Sie sehen später noch, wie wichtig diese eingesparten 25 Bytes werden können. Die 5 Bytes für #8F und #90 sollte man so lassen - wenn man diese auch ändert, dann stehen 30 Bytes im File zur Verfügung. Nicht mehr definierten Erweiterungszeichen geben Sie einfach die Länge "Null".
Zumindest eine geänderte Belegung der Tasten f1 bis f8 wird außerdem unumgänglich sein. Sie sollten also in der ab #1900 beginnenden Tabelle der Tastenbelegung im CP/M-File ersetzen:

#1900: #83 durch #11 = Control-Q
#1902: #81 durch #1A = Control-Z
#1949: #85 durch #13 = Control-S
#194D: #87 durch #10 = Control-P

die ein eigenes Programm mit den XBIOS Routinen KM__SET__KEY und KM__SET__EXPAND – ähnlich aufgebaut wie in Joyce-Sonderheft 1 – verzichten könnte. (Prüfen der Versions-Nummer usw.) Logischerweise wird es dadurch kürzer, und die Datei, auf die SETKEYS zurückgreifen würde, kann in ein Eigenprogramm mit eingebaut werden. Wieder ein paar Kilobytes gespart. Und sie müssen nicht >SETKEYS XYZ< eingeben, sondern nur >XYZ<, um die Tastatur neu zu definieren und die Erweiterungszeichen zu ändern..

Dateien mit unterschiedlichen Tastendefinitionen

Natürlich können Sie auch für unterschiedliche Anwendungen jeweils entsprechende Dateien mit den gewünschten Tastenbelegungen erstellen: Eine für CP/M, Anwendung 1 - eine für CP/M, Anwendung 2, eine für Basic oder für LOGO und so weiter.

Ohne Erweiterungszeichen kann gar nichts passieren, denn jede Tastenzuordnung ist ja immer irgendwie definiert - und sei es mit #9F = Tue nichts!

Verwenden Sie Erweiterungszeichen und booten Sie jedesmal das Betriebssystem neu, gibt es ebenfalls keine Probleme. Sie sagen SETKEYS, welche der Tastendefinitionsdateien gebraucht werden soll, und SETKEYS speichert sie in den 'jungfräulichen' Bereich der Bank 0 von #2876 an.

Unregelmäßigkeiten ergeben sich, wenn - als Beispiel - in der ersten Datei Zeichen #99 mit Text oder Befehl >xxxxxxx< durch die Taste A und in der zweiten Datei Zeichen #99 mit Text oder Befehl >yyyyyyy< durch die Taste B ausgelöst wird. Nachdem die zweite Datei - ohne Zurücksetzen des Joyce - eingespielt wurde, löst sowohl Taste A als auch die Taste B Zeichen #99 mit >yyyyyyy< aus. (Oder haben Sie mit der zweiten Datei auf Taste A vorsichtshalber Zeichen #9F oder ein sonstiges Zeichen gelegt? (Nur dann passiert das natürlich nicht).

Schwierigkeiten mit den Grafikzeichen #80 bis #9F

Die Zeichen #80 bis nicht nur #9E, sondern sogar #9F sind in der Zeichenmatrix wie alle anderen Zeichen definiert. Hier verbergen sich die Linien, die Sie sich bekanntlich am Schirm anzeigen lassen können, wenn Sie dies Mini-Programm in Basic ablaufen lassen:

FOR X=128 TO 159:PRINT CHR$(X);:PRINT" ";:NEXT X

Direkt durch eine Taste sind diese Linien nicht auf den Bildschirm zu zaubern; wenn Sie irgendeiner Taste das Zeichen #8A (dezimal 138) zuordnen – der doppelte waagerechte Strich – nimmt das System an, Sie wünschen das Erweiterungszeichen #8A. Durch nichts läßt sich der Interpreter des Basic von dieser mit ihm vereinbarten Auffassung abbringen. Es bleibt also nur der Weg über Befehle wie:

PRINT CHR$(138) oder PRINT STRING$(75,138)

Fazit für Basic: Erweiterungszeichen funktionieren wie auch unter CP/M, aber die in der Zeichenmatrix definierten Zeichen mit der gleichen Hex-Nummer können nur über PRINT-Befehle ausgelöst werden.

Auch bei der Arbeit mit CP/M sind die Zeichen #80 bis #9F durch Tastenbelegung nicht direkt anzusprechen. CP/M bearbeitet sie als Erweiterungszeichen.

In Assemblerprogrammen können Sie aber trotzdem Strings definieren, die die Zeichen #80 bis #9F aus der Zeichenmatrix enthalten. Legen Sie eine Stringkette fest, die Sie mit der BDOS-Funktion 9 ausgeben oder ein Zeichen für die BDOS-Funktion 2, so kann Ihr String neben den Buchstaben, Zahlen und sonstigen ausdruckbaren Zeichen auch Steuerzeichen von #00 bis #1F und auch die Zeichen #80 - #9F (dezimal 128 bis 159) aufweisen. Dann wird von Ihrem Assembler-Programm nicht das Erweiterungszeichen, sondern das in der Zeichenmatrix definierte Zeichen angesprochen. Natürlich nur auf dem Bildschirm.

LINE: DEFM 0DH,0AH,8AH,8AH, 8AH,8AH,8AH,8AH,8AH,' > $'

zum Beispiel erzeugt mit der BDOS-Funktion 9 eine kurze doppelte Pfeillinie, die Sie für Ein- oder Ausgabezeilen in COM-Files verwenden könnten. So lassen sich mit den Zeichen #80 bis #9F durchaus in Assemblerprogrammen auch Umrahmungen oder Gliederungen des Bildschirmes durch Trennlinien aufbauen.

(Horst Buchholz/rs)

Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		DMV-Software für CPC	
___	201	Copyshop (Hardcopy-Programm) Cass.	59,–
___	202	Copyshop 3"Disk.	69,–
___	203	Copyshop (Vortex) 5,25"Disk.	69,–
___	101	Power-Spiele, 4 Cass.	50,–
___	102	Power-Spiele, 4 3"Disk.	70,–
___	103	Startest, Cass.	24,–
___	104	Startest 3"Disk.	29,–
___	106	Know 3"Disk.	29,–
___	204	Special Offer No.1 3"Disk.	69,–
___	205	Special Offer No.2 3"Disk.	69,–
___	107	Special Offer No.3 3"Disk.	49,–
___	206	Context CPC Cass.	49,–
___	207	Context CPC 3"Disk.	59,–
___	209	FAst BAsic COMpiler	69,–
___	1011	Fantastic Four	49,–
___	212	Software-Experiment Cass.	59,–
___	213	Software-Experiment Disk.	69,–
___	210	Fraktal 3D CPC Cass.	59,–
___	211	Fraktal 3D CPC Disk.	69,–
		CPC-Spiele	
___	1331	Mad Balls Cass.	35,–
___	1332	Mad Balls 3"Disk.	49,–
___	1333	Super Hang On Cass.	39,–
___	1334	Super Hang On 3"Disk.	49,–
___	1335	Barbarian Cass.	39,–
___	1204	Footballmanager II Cass.	35,–
___	1205	Footballmanager II 3"Disk.	49,–
___	159	Dan Dare II Cass.	29,–
___	160	Dan Dare II 3"Disk.	49,–
___	120	Evening Star Cass.	29,–
___	121	Evening Star 3"Disk.	49,–
___	1176	Pink Panther Cass.	35,–
___	1177	Pink Panther 3"Disk.	49,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
___	1136	Supreme Challenge Cass.	44,–
___	1137	Supreme Challenge 3"Disk.	59,–
___	1138	Crazy Cars Cass.	39,–
___	1139	Crazy Cars 3"Disk.	49,–
___	1341	Gold Silver Bronze Cass.	49,–
___	1342	Gold Silver Bronze 3"Disk.	79,–
___	155	Colossus Mah Jong Cass.	35,–
___	156	Colossus Mah Jong 3"Disk.	49,–
___	149	Championship Sprint Cass.	35,–
___	150	Championship Sprint 3"Disk.	49,–
___	1133	Wizball 3"Disk.	49,–
___	1105	Druid II, The Enlignment Cass.	32,–
___	1106	Druid II, The Enlignment 3"Disk.	49,–
		SUPER SAMPLER	
___	1345	4 Soccer Simulator 3"Disk.	49,–
___	1346	Flight Ace Cass.	45,–
___	1347	Flight Ace 3"Disk.	65,–
___	1348	Game Set Match 2 Cass.	45,–
___	1349	Game Set Match 2 3"Disk.	65,–
___	1351	Classic Games 4 Cass.	39,–
___	1352	Classic Games 4 3"Disk.	54,–
___	1353	Ten Great Games 3 Cass.	45,–
___	1354	Ten Great Games 3 3"Disk.	54,–
___	1355	Giants Cass.	45,–
___	1356	Giants 3"Disk.	69,–
___	112	The World's Greatest Cass.	35,–
___	113	The World's Greatest 3"Disk	49,–
___	114	6 Computer Hits Cass.	35,–
___	115	6 Computer Hits 3"Disk.	49,–
___	110	10 Hit Games Cass.	44,–
___	111	10 Hit Games 3"Disk.	49,–
___	108	Solid Gold Cass.	35,–
___	109	Solid Gold 3"Disk	65,–

CPC-Platinenservice

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
___	501	V24 Platinen Set	199,–
___	502	Netzteilplatinen Set	99,–
___	503	Echtzeituhrplatinen Set	149,–
___	512	EPROM-RAM-Platinen Set	199,–
___	511	Centronicsplatinen Set	129,–
		Platinen, unbestückt	
___	507	Centronicsplatine (einseitig beschichtet)	15,–
___	508	Netzteilplatine (einseitig beschichtet)	15,–
___	509	Echtzeituhr (beidseitig beschichtet)	15,–
___	510	MIDI-Interface und Timer-Platinen	29,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ______________ DM

Gesamtbetrag ______________ DM

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum ______________ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum ______________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bücher-Service

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Nr.	Anz.	Bezeichnung	Preis
401	___ Stck.	Prakt. Textverarbeitung mit Joyce	89,– DM
402	___ Stck.	Die BASIC2 TOOLBOX	49,– DM
403	___ Stck.	Diskette zum BASIC2-Buch MS-DOS 5 1/4"	29,– DM
410	___ Stck.	Freie CP/M-Programme...	34,80 DM
412	___ Stck.	Das Floppybuch zum CPC	49,– DM
413	___ Stck.	Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	49,– DM
414	___ Stck.	CPC Tips und Tricks, Band 2	39,– DM
415	___ Stck.	Das Maschinensprachebuch zum CPC	39,– DM
416	___ Stck.	Das große Grafikbuch zum CPC	49,– DM
417	___ Stck.	Das große LOGO-Buch zu CPC und JOYCE	39,– DM
418	___ Stck.	Das große JOYCE-Buch	59,– DM
450	___ Stck.	Führer zum Joyce	29,80 DM
451	___ Stck.	Führer zum CPC	19,80 DM
452	___ Stck.	Führer zum CP/M	19,80 DM
453	___ Stck.	Joyce für Einsteiger	29,– DM
461	___ Stck.	Das BASIC-Buch zum 6128	39,– DM
462	___ Stck.	464 Tips & Tricks	39,– DM
463	___ Stck.	464 Peeks & Pokes	29,– DM
464	___ Stck.	CPC Hardwareerweiterungen	49,– DM
465	___ Stck.	464 Intern	69,– DM
421	___ Stck.	Einführung in WordStar	42,– DM
422	___ Stck.	Arbeiten mit dBase II	48,– DM
425	___ Stck.	Den JOYCE programmieren	38,– DM
419	___ Stck.	Joyce–Das Praxisbuch zur Textverarbeitung	35,– DM

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD). Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu.

Datum ______________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

5 1/4"	3 1/2"	Bezeichnung	Preis
2220 ☐	2221 ☐	InfoWare (MS-DOS)	69,– DM
2222 ☐	2223 ☐	InfoWare (PC-DOS)	69,– DM
2224 ☐	2225 ☐	InfoWare (GW-Basic)	69,– DM
2226 ☐	2227 ☐	InfoWare (Quick Basic)	69,– DM
2228 ☐	2229 ☐	InfoWare (Turbo Basic)	69,– DM
2230 ☐	2231 ☐	InfoWare (Quick C)	69,– DM
2232 ☐	2233 ☐	InfoWare (Turbo C)	69,– DM
2234 ☐	2235 ☐	InfoWare (Assembler 8086/8088)	69,– DM
2236 ☐	2237 ☐	InfoWare (Lotus 1-2-3)	69,– DM
2238 ☐	2239 ☐	InfoWare (MS-Word 3.0/4.0)	69,– DM
2240 ☐	2241 ☐	InfoWare (Word Perfect 4.25)	69,– DM
2242 ☐	2243 ☐	InfoWare (PC-Grundlagen)	69,– DM
2244 ☐	2245 ☐	InfoWare (C-Grundlagen)	69,– DM

5 1/4"	3 1/2"	Bezeichnung	Preis
229 ☐	235 ☐	Hyperkey (MS-DOS)	99,– DM
224 ☐	223 ☐	CGX Version 1.2 (MS-DOS)	149,– DM
244 ☐	245 ☐	CGX-Update für Version 1.0	24,– DM
225 ☐	231 ☐	Fraktal Generator 2D	49,– DM
248 ☐	249 ☐	Fraktal Generator 3D	69,– DM
227 ☐	233 ☐	BCi DisAsm/i86	199,– DM
228 ☐	234 ☐	ConText PC (MS-DOS)	99,– DM
238 ☐	239 ☐	Maskedit Plus (MS-DOS)	99,– DM
236 ☐	237 ☐	MausAll (MS-DOS)	29,90 DM
242 ☐	243 ☐	FontEdit PC (MS-DOS)	99,– DM
129 ☐	185 ☐	PC Spielebox No. 1	49,– DM
1291 ☐	1292 ☐	PC Spielebox No. 2	49,– DM
161 ☐	162 ☐	Know PC (MS-DOS)	49,– DM
1293 ☐	1294 ☐	Ergänzungsdiskette	29,– DM
186 ☐	187 ☐	Underground	49,– DM
252 ☐	253 ☐	ERGO	149,– DM

+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM / Ausland 5,– DM) ______________ DM

Gesamtbetrag ______________ DM

»JOYCE-Bestellservice« Knüller für JOYCE-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

Nr.	Anz.	Bezeichnung	Preis
303	___ Stck.	**Databox** zum Sonderheft JOYCE Nr.1	30,– DM
302	___ Stck.	**Sonderheft JOYCE Nr. 2**	20,– DM
304	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 2	30,– DM
305	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 2	24,– DM
306	___ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 2	48,– DM
359	___ Stck.	**Sonderheft JOYCE Nr. 3**	20,– DM
360	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 3	30,– DM
361	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 3	24,– DM
362	___ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 3	48,– DM
367	___ Stck.	**Sonderheft JOYCE Nr. 4**	20,– DM
3671	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 4	30,– DM
3672	___ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 4	24,– DM
3673	___ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 4	48,– DM
215	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 1**	59,– DM
216	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 2**	49,– DM
217	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 3**	69,– DM
219	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 4**	59,– DM
220	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 5**	99,– DM
221	___ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 6**	59,– DM

+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ______________

Gesamtbetrag ______________

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.
(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Datum ______________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)



»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»CPC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»JOYCE-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Bücher-Service«
»PC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Das Software-Experiment

für CPC 464 / 664 / 6128

Autor: Matthias Uphoff

Die erfolgreiche Serie aus PC International jetzt in Neuauflage: 10 abenteuerliche Ausflüge in die Welt der Computergrafik, Simulation und Künstlichen Intelligenz mit insgesamt 17 Programmen auf Diskette/Kassette und einem umfangreichen 180-seitigen Handbuch!

Unter anderem bietet das Software-Experiment:

Komplexe Grafik: Ein komfortabler Fraktal-Generator für den CPC

Das Spiel des Lebens: Nach einem einfachen Prinzip wachsen auf dem Bildschirm farbige Kristallmuster: Sehen und staunen!

Das Ökologie-Experiment: Gestalten und erforschen Sie die Gesetzmäßigkeiten eines künstlichen kleinen Lebensraumes, der in animierter Farbgrafik dargestellt wird.

Der Computer als Stratege: Ein ausgeklügeltes System macht den CPC zu einem starken Gegner im japanischen Gobang-Spiel. Verbessern Sie die Spielstärke durch Abändern der Zugbewertung!

Mit roher Rechengewalt: Mit einem "Brute-Force"-Algorithmus spielt Ihr Rechner in einem afrikanischen Bohnenspiel alle menschlichen Gegner an die Wand — oder können Sie ihn schlagen?

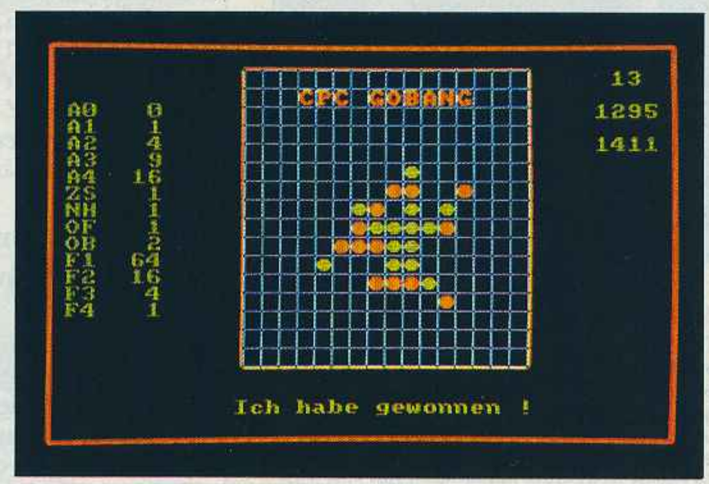
Der Computer lernt: Bringen Sie Ihrem CPC "spielend" Minischach bei. Mit jeder Partie wird das Programm ein bißchen besser...

Wordmaster: eines der intelligentesten Programme des Software-Experiments: Raten Sie ein Wort, das sich Ihr PC ausgedacht hat — und das ist eigentlich nichts besonderes. Aber dann rät der Rechner ein Wort, das Sie sich ausgedacht haben! Wer braucht weniger Versuche? Sie werden sich wundern...

Wortketten: Mit einer raffinierten Methode löst der CPC Wortketten-Rätsel — oder er erfindet neue Rätsel, ganz wie Sie wollen!

Entwicklungshilfe per Computer: Verbessern Sie in einer aufwendigen Simulation als Entwicklungshelfer die Lebensbedingungen eines Volkes in der Savanne Afrikas. Seuchen und Hungersnöte drohen, und Ihre Mittel sind begrenzt...

Pascal läßt grüßen: Ein erstaunlich einfaches Programm enthüllt verborgene Strukturen im Pascal'schen Dreieck und stellt Sie grafisch dar.



GOBANG-Spiel



ÖKOLOGIE-Experiment

Kassette
Best.-Nr. 212

59,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	59,– DM	Einzelpreis	59,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**62,– DM**	**Endpreis**	**64,– DM**

3"-Diskette
Best.-Nr. 213

69,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	69,– DM	Einzelpreis	69,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**72,– DM**	**Endpreis**	**74,– DM**

Doch das Software-Experiment ist weit mehr als ein außerordentlich vielseitiges Programmpaket: Das Handbuch vermittelt auf anschauliche und unterhaltsame Weise, welche Datenstrukturen und Algorithmen dem CPC phantastische Grafiken und verblüffende Intelligenzleistungen entlocken. Der ideale Lehrgang für den angehenden Top-Programmierer — hervorragend geeignet für den Informatik-Unterricht an Schulen!

— Bitte benutzen Sie die Bestellkarte —

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

die ein eigenes Programm mit den XBIOS Routinen KM__SET__KEY und KM__SET__EXPAND – ähnlich aufgebaut wie in Joyce-Sonderheft 1 – verzichten könnte. (Prüfen der Versions-Nummer usw.) Logischerweise wird es dadurch kürzer, und die Datei, auf die SETKEYS zurückgreifen würde, kann in ein Eigenprogramm mit eingebaut werden. Wieder ein paar Kilobytes gespart. Und sie müssen nicht >SETKEYS XYZ< eingeben, sondern nur >XYZ<, um die Tastatur neu zu definieren und die Erweiterungszeichen zu ändern..

Dateien mit unterschiedlichen Tastendefinitionen

Natürlich können Sie auch für unterschiedliche Anwendungen jeweils entsprechende Dateien mit den gewünschten Tastenbelegungen erstellen: Eine für CP/M, Anwendung 1 - eine für CP/M, Anwendung 2, eine für Basic oder für LOGO und so weiter.

Ohne Erweiterungszeichen kann gar nichts passieren, denn jede Tastenzuordnung ist ja immer irgendwie definiert - und sei es mit #9F = Tue nichts!

Verwenden Sie Erweiterungszeichen und booten Sie jedesmal das Betriebssystem neu, gibt es ebenfalls keine Probleme. Sie sagen SETKEYS, welche der Tastendefinitionsdateien gebraucht werden soll, und SETKEYS speichert sie in den 'jungfräulichen' Bereich der Bank 0 von #2876 an.

Unregelmäßigkeiten ergeben sich, wenn - als Beispiel - in der ersten Datei Zeichen #99 mit Text oder Befehl >xxxxxxx< durch die Taste A und in der zweiten Datei Zeichen #99 mit Text oder Befehl >yyyyyyy< durch die Taste B ausgelöst wird. Nachdem die zweite Datei - ohne Zurücksetzen des Joyce - eingespielt wurde, löst sowohl Taste A als auch die Taste B Zeichen #99 mit >yyyyyyy< aus.

(Oder haben Sie mit der zweiten Datei auf Taste A vorsichtshalber Zeichen #9F oder ein sonstiges Zeichen gelegt? (Nur dann passiert das natürlich nicht).

Schwierigkeiten mit den Grafikzeichen #80 bis #9F

Die Zeichen #80 bis nicht nur #9E, sondern sogar #9F sind in der Zeichenmatrix wie alle anderen Zeichen definiert. Hier verbergen sich die Linien, die Sie sich bekanntlich am Schirm anzeigen lassen können, wenn Sie dies Mini-Programm in Basic ablaufen lassen:

FOR X=128 TO 159:PRINT CHR$(X);:PRINT" ";:NEXT X

Direkt durch eine Taste sind diese Linien nicht auf den Bildschirm zu zaubern; wenn Sie irgendeiner Taste das Zeichen #8A (dezimal 138) zuordnen – der doppelte waagerechte Strich – nimmt das System an, Sie wünschen das Erweiterungszeichen #8A. Durch nichts läßt sich der Interpreter des Basic von dieser mit ihm vereinbarten Auffassung abbringen. Es bleibt also nur der Weg über Befehle wie:

PRINT CHR$(138) oder PRINT STRING$(75,138)

Fazit für Basic: Erweiterungszeichen funktionieren wie auch unter CP/M, aber die in der Zeichenmatrix definierten Zeichen mit der gleichen Hex-Nummer können nur über PRINT-Befehle ausgelöst werden.

Auch bei der Arbeit mit CP/M sind die Zeichen #80 bis #9F durch Tastenbelegung nicht direkt anzusprechen. CP/M bearbeitet sie als Erweiterungszeichen.

In Assemblerprogrammen können Sie aber trotzdem Strings definieren, die die Zeichen #80 bis #9F aus der Zeichenmatrix enthalten. Legen Sie eine Stringkette fest, die Sie mit der BDOS-Funktion 9 ausgeben oder ein Zeichen für die BDOS-Funktion 2, so kann Ihr String neben den Buchstaben, Zahlen und sonstigen ausdruckbaren Zeichen auch Steuerzeichen von #00 bis #1F und auch die Zeichen #80 - #9F (dezimal 128 bis 159) aufweisen. Dann wird von Ihrem Assembler-Programm nicht das Erweiterungszeichen, sondern das in der Zeichenmatrix definierte Zeichen angesprochen. Natürlich nur auf dem Bildschirm.

LINE: DEFM 0DH,0AH,8AH,8AH, 8AH,8AH,8AH,8AH,8AH,' > $'

zum Beispiel erzeugt mit der BDOS-Funktion 9 eine kurze doppelte Pfeillinie, die Sie für Ein- oder Ausgabezeilen in COM-Files verwenden könnten. So lassen sich mit den Zeichen #80 bis #9F durchaus in Assemblerprogrammen auch Umrahmungen oder Gliederungen des Bildschirmes durch Trennlinien aufbauen.

(Horst Buchholz/rs)

Das Beste vom aktuellen Spielemarkt für alle CPCs



Mad Balls Auf dem Planeten der Madballs ist die Hölle los. Schaffen Sie es, Ordnung in das Chaos der hüpfenden Bälle zu bringen?
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



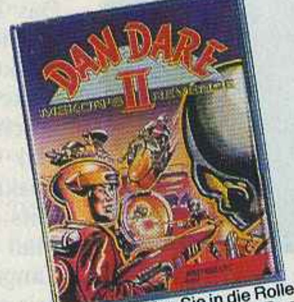
Super Hang On Actionreiches Motorradrennen durch aller Herren Länder.
Cass. 39,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Barbarian Dringen Sie in die Labyrinthe des garstigen Zauberers ein. Ein Actionspiel mit exzellenter Grafik.
Cass. 39,– DM*



Footballmanager II Managen Sie Ihren eigenen Fußballclub. Noch besser, bunter und spielbarer als der erste Teil.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Dan Dare II Schlüpfen Sie in die Rolle des intergalaktischen Helden Dan Dare, und vereiteln Sie die finsteren Pläne.
Cass. 29,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



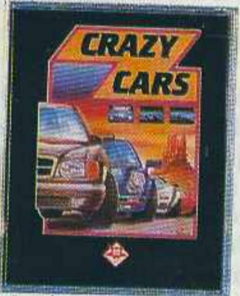
Evening Star Verwandeln Sie Ihren CPC in eine Dampflok mit Kohlentender. Ein nostalgisches Computerspiel, das den Benutzer in die Rolle eines Lokführers schlüpfen läßt.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Pink Panther Paulchen Panther gibt sich die Ehre. Mit dabei: Inspektor Clousou. Ein herrliches Computerspiel in Zeichentrickmanier.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Supreme Challenge Eine Sammlung der besten und erfolgreichsten Computerspiele der letzten Monate. Fünf Spitzen Spiele: Tetris, Starglider, Elite, Sentinel, Ace 2.
Cass. 44,– DM* Disk. 3" 59,– DM*



Crazy Cars Automobile, wie man sie sonst nur in Autosalons sieht, laden in diesem Computerspiel zu einem rasanten Autorennen ein.
Cass. 39,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Gold Silver Bronze Die Sportspielhits von Epyx als preiswerter Sammler. Summer Games I, Summer Games II und Winter Games sind die Spiele, die Sie in dieser Sammlung finden..
Cass. 49,– DM* Disk. 3" 79,– DM*



Colossus Mah Jong Ein Spiel für Denker und solche, die es werden wollen. Lassen Sie sich von einer uralten chinesischen Spielidee begeistern.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Championship Sprint Ein verrücktes Formel Eins-Rennen quer durch Ihren CPC. Komplett mit Editor für eigene Rennstrecken.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*

Wizball Attraktives Spielgeschehen und eindrucksvolle Grafiken heben WIZBALL über durchschnittliche Produkte des Mediums hinaus.
Disk. 3" 49,– DM*



Druid II, The Enlignment Ein Druide im Kampf gegen dämonische Mächte. Ein Adventure mit komplexem Spielablauf und viel Action.
Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



OHNE ABBILDUNG:

4 Soccer Simulator
Straßenfußball, Hallenfußball, Rasenfußball und ein Geschicklichkeitsspiel
Disk. 3" 49,– DM*

Flight Ace
AFT, Heathrow Air Traffic Control, Strike Force Harrier, Tomahawk, Ace, Spitfire 40
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 65,– DM

Game Set Match 2
Steve Davis Snooker, Super Hang On, Jan Bothams, Test Match, Basket Master, Super Bowl, Track + Field, Nick Faldo Plays the Open, Championship Sprint, Winter Olympiad, Matchday II
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 65.– DM*

Classic Games 4
3-D-Schach, Bridge, Damespiel, Backgammon
Cass. 39,– DM* Disk. 3" 54,– DM*

Ten Great Games 3
10th Frame, Firelord, Ranarama, Fighter Pilot, Leaderboard, City Slicker, Rocco, Impossaball
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 54,– DM*

Giants
Out Run, Gauntlet, California Games, Rolling Thunder
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 69,– DM*

The World's Greatest
Cass. 35,– DM* Disk 3" 49,– DM*

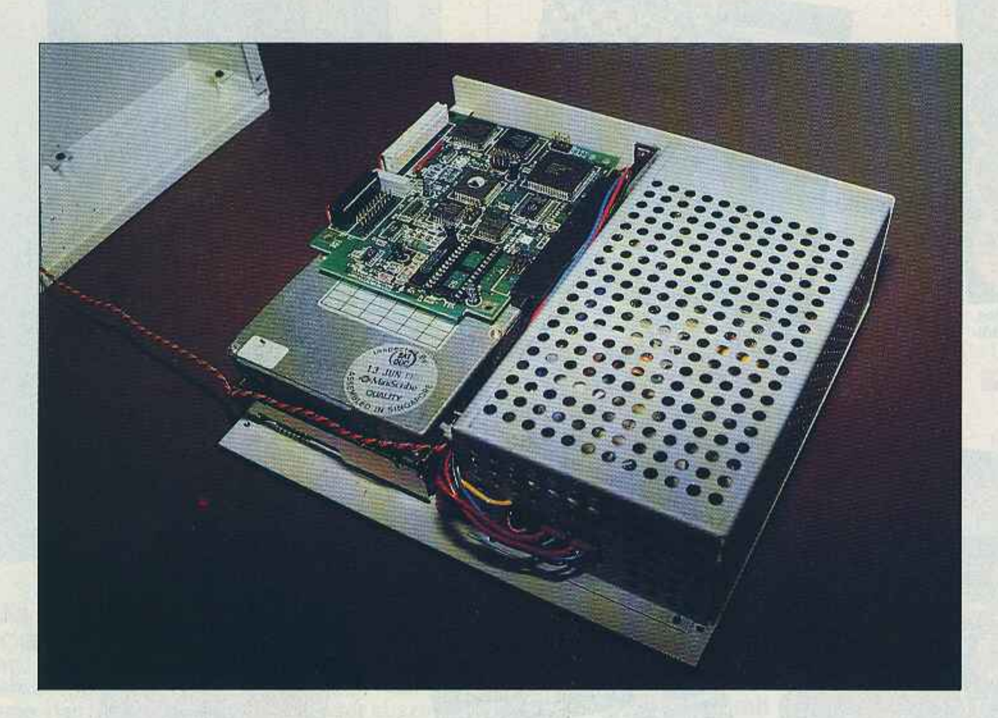
6 Computer Hits
Cass. 35,– DM* Disk 3" 49,– DM*

10 Hit Games
Cass. 44,– DM* Disk 3" 49,– DM*

Solid Gold
Cass. 35,– DM* Disk 3" 65,– DM*

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung unsere Bestellkarte!
*Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



System 2000

Ein neues Festplatten-Konzept für den PCW von Vortex

Allen bisher für den PCW angebotenen Festplatten-Units war ein ganz wesentlicher Mangel zu eigen: Sie waren ausschließlich zum Einsatz an diesem einen Rechner geeignet. In ihrem neuen Festplatten-System bietet die Fa. Vortex nun Massenspeicher an, welche auch mit Rechnern anderen Typs zusammenarbeiten können. Diese Tatsache könnte manchem PCW-Besitzer die relativ hohen Anschaffungskosten eines Festplatten-Subsystems erträglich machen und den Weg zu wirklich bequemer Arbeit am PCW bahnen.

"Personality Modul" heißt das Zauberwort, welches die universelle Verwendbarkeit der Hard Disks des Systems 2000 erklärt.
Dieser Begriff steht für eine kleine Box, über welche die Verbindung der eigentlichen Festplatten-Einheit mit dem jeweiligen Rechner hergestellt wird.
Die wirklich aufwendigen Elemente eines Festplattensystems, wie 3,5"-Winchester-Laufwerk, Controller und Netzteil befinden sich beim System 2000 in einer Festplatten-Grundeinheit, zu welcher der Käufer ein seinem Rechnertyp angepaßtes "Personality Modul" geliefert bekommt. Soll nach einem Systemwechsel die Festplatte an einem anderen Rechnertyp zum Einsatz kommen, muß dann lediglich das zugehörige "Personality Modul" neu erworben werben. Eine Neuanschaffung der wesentlich teureren Harddisk ist nicht erforderlich.
Interessant ist in diesem Zusammenhang vielleicht, daß auf ein und derselben Platte mittels entsprechender Konfiguration durchaus auch Bereiche für zwei Rechner verschiedenen Typs gleichzeitig eingerichtet werden können.
Eine Einschränkung hinsichtlich des universellen Einsatzes muß jedoch gemacht werden: Für Rechner mit dem Prozessortyp 80286, ATs also, sind die Platten des Systems 2000 nicht geeignet.
Wir testeten eine 20-MB-Festplatte im Einsatz an einem PCW 8512.

Ausstattung

Zum Lieferumfang gehören neben der Grundeinheit, dem Personality Modul, und den erforderlichen Anschlußkabeln eine Diskette, welche die zum Start von Rechner und Platte erforderlichen Harddisk-Versionen der Betriebsysteme CP/M Plus und LocoScript (Version 1.42) enthält, sowie eine Reihe von Hilfsdateien, auf die noch einzugehen sein wird.

Die Grundeinheit ist ein formschöner Kasten mit den Abmessungen 22*23*7 cm (L*B*H), in der Farbe abgestimmt auf den PCW. Der Netzschalter befindet sich etwas unglücklich an der Rückseite des Gerätes, die Vorderseite weist zwei Leuchtdioden auf. Die erste (rot) zeigt den Betriebszustand des Harddisk-Units an – der Joyce kann auch ohne Inbetriebnahme des Systems 2000 verwendet werden – die zweite (orange) dient der Anzeige von Datentransfers zwischen Rechner und Platte.
Das Personality Modul wird am Expansion Port des PCW direkt angesteckt, die Leitungen für den Anschluß weiterer Peripheriegeräte sind durchgeschleift. Die Verbindung von Modul und Grundeinheit wird mittels eines Buskabels hergestellt, welches beiderseits fest verschraubt werden kann. Man hätte sich eventuell etwas mehr Länge gewünscht, um in der Unterbringung der Platten-Einheit variabler zu sein. So kann sie nur in unmittelbarer Nähe des PCW postiert werden. Als Untersatz für diesen ist sie mit ihren Abmessungen weder gedacht noch geeignet.

Installation

Nach korrektem Anschluß läuft beim ersten gemeinsamen Start von Rechner und System 2000 mit Hilfe der Harddisk-CP/M-Systemdiskette eine automatische Installationsprozedur ab, in der die Festplatte formatiert und partitioniert wird. Dauer: etwa drei Minuten. Anschließend werden alle dem System zugehörigen Dienstprogramme selbsttätig auf die Festplatte kopiert. Während dieser Abläufe hat man Gelegenheit, das System erstmals bei der Arbeit zu beobachten. Es fällt auf, daß weder Plattenzugriffe noch das Geräusch des Lüfters akustisch störend sind. Dieser Eindruck hat sich im Verlauf der weiteren Arbeit mit dem System bestätigt.
Nach Ablauf der Erstinstallation ist die Festplatte in vier Partitionen, sprich: logische Laufwerke, von je 5 MB unterteilt, welchen die Kennbuchstaben C bis F zugewiesen sind.
Die RAM-Disk ist wie gewohnt verfügbar.

Festplatten-Management

Bevor man nun beginnt, seine CP/M Dienstprogramme, LocoScript-Dateien und die auf Disketten angesammelten sonstigen Datenbestände auf die Partitionen zu verteilen, sollte man

sich Gedanken machen, ob diese seitens des Herstellers vorgeschlagene Konfiguration der Platte in vier Bereiche gleicher Größe sowohl unter CP/M als auch unter LocoScript den eigenen Bedürfnissen für die Zukunft Rechnung trägt.
Dies gilt umso mehr als sich auch am System 2000 wie schon bei Tests anderer Festplatten am PCW herausstellte, daß die im Grunde hervorragende Dateiverwaltung des LocoScript in der Version 1 nicht für das Management einer Vielzahl von Laufwerken konzipiert wurde. Je mehr Laufwerke und – innerhalb derselben – Gruppen mit Dateien bestückt sind, desto größer werden die Geschwindigkeitseinbußen beim Marsch durch die Dateiverwaltung. Wir hatten jedoch den Eindruck, daß die Festplatte des Systems 2000 mit diesem Manko von LocoScript besser fertig wird als andere von uns getestete Modelle.
Dennoch könnte unter diesem Aspekt – und im Hinblick darauf, daß z.B. mit dem Anwachsen der Datenbestände in dBase II unter Umständen eine Partition von 5 MB einmal zu klein werden kann, vielleicht von vornherein eine kleinere Anzahl an Bereichen vorteilhafter sein, oder es sollten Partitionen unterschiedlicher Größe eingestellt werden.
Bei einer späteren Neuaufteilung der Festplatte wird ebenso wie bei einer Formatierung der gesamte Datenbestand der Platte gelöscht. Es muß deshalb vorher eine komplette Datensicherung auf Diskette erfolgt sein, und anschließend müssen die Daten ebenso zeitaufwendig zurückkopiert werden.
Vielleicht hätte man seitens der Firma Vortex im Installationsprogramm für die Erstpartitionierung einen Dialog mit dem Benutzer vorsehen können.
So muß man sich, falls eine andere Anzahl oder Größe der Partitionen geeigneter erscheint, sofort nach dem ersten Setup des mitgelieferten Hilfsprogrammes SYS2000 bedienen (Abb. 1).
Dieser "Festplattenmanager" dient einmal zur Formatierung und Neueinstellung der Partitionen.
Die Partitionsgrößen lassen sich direkt per Eingabe eines Zahlenwertes oder mittels der Cursortasten in Schritten von je 34 KB bewerkstelligen.
Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang, daß CP/M zur rationellen Verwaltung der Festplatte maximal nur insgesamt 2000 Verzeichniseinträge erlaubt. Entsprechend sind Überlegungen anzustellen, wie viele Dateien pro Partition später anfallen werden. Die Maxima für die gewählte Partitionsgröße werden im Optionsmenü bei der Partitionierung angezeigt, so daß man entsprechend disponieren kann (Abb. 2).
Ein besonders wichtiger Menüpunkt ermöglicht die Überprüfung der Festplatte auf fehlerhafte Sektoren. Festplatten weisen oft schon von vornherein fehlerhafte Bereiche auf, weitere können mit fortschreitender Betriebsdauer irgendwann hinzukommen.
CP/M und LocoScript benötigen jedoch zur fehlerfreien Arbeit einen zusammenhängenden Massenspeicher. Nun lassen sich zwar Defekte nicht wirklich beseitigen, aber der System-Manager kann fehlerhafte Sektoren markieren, für die Betriebssysteme quasi unsichtbar machen und damit von zukünftigen Schreib- und Lesevorgängen ausklammern.
Die in derartigen Fällen zu ergreifenden Maßnahmen sind in der Systemdokumentation sehr anschaulich erklärt, wie auch die weiteren Optionen des Systemmanagements.
Unter ZERO ergibt sich übrigens die Möglichkeit, den kompletten Inhalt einer Partition zu löschen.
Menüpunkte des Systemmanagers, deren Durchführung einen Datenverlust zur Folge hätten, sind zum Schutz vor Fehlern mit mehrfachen Sicherheitsabfragen versehen, die ein rechtzeitiges Aussteigen ermöglichen. Wurde auf der Platte ein Bereich für die Arbeit mit einem Rechner anderen Typs reserviert, so bleibt dieser von den Formatierungs- und Partitionierungs-Vorgängen unberührt.
Ein kleines Manko fiel uns in der Dokumentation zu diesem Programm auf: Bei einer Neuformatierung wird die Eingabe des sogenannten "Interleave-Faktors" (auch "Interleaving Faktor") gefordert, einer Größe, welche die Geschwindigkeit der Lese- und Schreibvorgänge auf der Platte mitbestimmt. Man kann sicher davon ausgehen, daß der vom Systemmanager vorgeschlagene Faktor 4 gemeinhin die günstigsten Werte ergibt. Dennoch wäre eine kurze Ausführung zu den Alternativen hier sinnvoll gewesen, oder man hätte besser auf das Angebot individueller Einstellung verzichtet, um nicht den weniger versierten Anwender an diesem Punkte zu verunsichern.
Unter dem Menüpunkt BOOTDISK wird die Möglichkeit geboten, einfacher als mit dem CP/M Dienstprogramm DISCKIT zusätzliche lauffähige Startdisketten mit allen Systemfiles und dem Festplattentreiber zu erstellen.

Ein äußerst interessantes Hilfsprogramm für den Einsatz des Systems 2000 verbirgt sich hinter der Kurzbezeichnung EX. Es ist es wert, etwas ausführlicher betrachtet zu werden.

Als Softwaretester am PCW sieht man sich gar nicht selten mit durchaus professionell konzipierten und vorgeblich ausgereiften Programmen konfrontiert, deren Entwickler es jedoch offenbar nicht für nötig gehalten haben, davon Kenntnis zu nehmen, daß am PCW auch Festplatten zum Einsatz kommen. Derartige Programme beharren stur darauf, vom Laufwerk A: aus gestartet zu werden und die Datendisketten in Laufwerk A: oder Laufwerk B: vorzufinden. Besonders ärgerlich fiel dieser Umstand bei einigen umfangreicheren Anwendungen auf, bei denen häufiger Sekundärmodule in den Speicher gelesen oder Daten vom Datenträger eingelesen werden müssen, Programme also, die ihres Umfangs und ihrer Komplexität wegen geradezu zum Einsatz einer Festplatte aufforderten.

Das Hilfsprogramm EX schafft nun einen Ausweg aus diesem Dilemma. Es erlaubt beispielsweise die vorübergehende Zuordnung der Laufwerks-Kennungen A: und B: zu den ersten zwei Partitionen der Festplatte (wonach die Floppy-Laufwerke entsprechend als E: und F: anzusprechen sind).
Korrekterweise wird in der Dokumentation darauf hingewiesen, daß diese Substitution natürlich mit Umsicht zu handhaben ist, denn Unachtsamkeit bei Lösch-Prozessen könnte in derartigen Fällen fatale Folgen haben. Man kann diese Gefahr mindern, indem man beim Systemstart die Datei EX.COM in die RAM-Disk verlagert, wo sie – bei Einrichtung eines entsprechenden Suchpfades – jederzeit aufrufbar ist. Mit "EX 0" kann dann auch bei totaler Verwirrung über die derzeitige Konfiguration jederzeit die Default-Einstellung wieder aufgerufen werden.

Datensicherung

Unerläßlich für jeden Festplattenbetrieb sind Programme zur periodischen Sicherung der Datenbestände. Zu leicht können unerwartet auftretende Fehler der Hardware oder Bedienungsfehler einen Datenverlust zur Folge haben.

CP/M stellt zur Diskettensicherung von Datenbeständen, deren Größe das Fassungsvermögen einer Diskette übersteigt – man denke nur an dBase

II-Datenbanken – kein geeignetes Dienstprogramm zur Verfügung.

Das System 2000 steuert hierzu das Programm BACKDISK bei (Abb. 3).

Dieses bietet diverse Möglichkeiten der selektiven Sicherung der Datenbestände. Dazu sind zunächst unter dem Menüpunkt OPTIONEN einige Voreinstellungen vorzunehmen. Es seien hier nur einige der Optionen angeführt, welche die Prinzipien verdeutlichen: Es können sowohl komplette Partitionen als auch nach Dateinamen oder Extension ausgewählte Datenbestände selektiv gesichert werden. Alle von CP/M gewohnten Wildcards sind hierzu verfügbar. Zur Sicherung der LocoScript-Dateien besonders geeignet ist das Erstellen von Sicherungskopien nach User-Bereichen (entsprechend den "Gruppen" in LocoScript).

BACKDISK überträgt die Sicherungsdateien ihrem Umfang entsprechend auf eine Serie von Disketten. Dort werden sie in einem eigenen Format abgelegt, weshalb sie auch nur mittels der Rekonstruktions-Option dieses Programmes zurückgelesen werden können.

Als Gedächtnisstütze gleichsam über die gewählten Sicherungsoptionen kann BACKDISK veranlaßt werden, zu jedem Sicherungssatz eine Katalogdatei anzulegen, welche eine eventuelle Rekonstruktion weitgehend automatisiert. Ganz wesentlich erleichtert wird die Datensicherung dadurch, daß Sicherungsdisketten nicht vorbereitet sein müssen. BACKDISK formatiert während der Sicherung selbst.

Als nützlich erweist sich auch die Möglichkeit, die einmal getroffenen Einstellungen unter dem Menüpunkt SAVE für zukünftige Sicherungsläufe abzuspeichern.

Die Option DISK-ID schließlich erleichtert die Orientierung, falls einmal übersehen worden ist, eine Diskette zu beschriften, somit die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Satz von Sicherungsdisketten nicht mehr bekannt ist. Auf jeder Diskette wird in einem reservierten Bereich eine Identifikation abgelegt, welche die Anzahl der Dateien im Sicherungssatz, die Nummer der Backup-Diskette und die Sicherungs-ID enthält. Diese Daten können unter DISK-ID abgelesen werden.

Rekonstruktion

Die Wiederherstellung defekter Datenbestände kann – sofern Sicherungskopien bestehen – nach drei unterschiedlichen Methoden geschehen, automatisch, selektiv oder manuell. Hier mag dazu der Hinweis genügen, daß selbst bei unvollständig vorhandener Sicherung (Diskette verlegt oder defekt) noch eine teilweise Rekonstruktion zerstörter Daten möglich ist.

Transportsicherung

Letztlich sei noch das Programm PARK kurz erwähnt, welches – vor dem Abschalten von Festplatte und Rechner aufgerufen – die Lese-/Schreibköpfe der Platte auf einer speziellen (datenfreien) Spur absetzt, so daß eventuelle Erschütterungen keinen Schaden an Platte und Daten anrichten können. Ist zuletzt mit LocoScript gearbeitet worden, muß vor dem Einsatz dieses Programmes natürlich kurz CP/M geladen werden.

Dokumentation

Es wurde löblicherweise völlig auf die Vielzahl an allenfalls für Systemprogrammierer und Hardwarefreaks interessanten technischen Daten und Details verzichtet, welche im Handbuch zu einer früheren Vortex-Festplatte für den PCW anzutreffen waren.

Das jetzige ist knapp, jedoch in allen wichtigen Punkten hinreichend ausführlich und deutlich.

Fach-Chinesich wurde durchgehend vermieden, so daß selbst ein Computerneuling, der die Festplatte ohne große Umstände als Massenspeicher einsetzen möchte, damit problemlos zurechtkommen wird.

Nachdem die Arbeitsgeschwindigkeit von Computersystemen heutzutage geradezu obsessiv gemessen und beschrieben wird, muß hierzu im vorliegenden Falle vielleicht auch noch ein Wort gesagt werden. Das Handbuch – offensichtlich identisch für sämtliche Festplattentypen des Systems 2000, die in formatierten Speicherkapazitäten von 20, 30, 40 und 60 MB angeboten werden – gibt als Wert für die mittlere Zugriffszeit lapidar "bis zu 30 ms" an. Das wird als Spitzenwert allenfalls für die 60-MB-Platten zutreffen.

Wir konnten unsere Testplatte zwar nicht durchmessen, aber der Vergleich mit der älteren WD 2000 aus dem gleichen Hause – man vermutet die gleiche 3,5"-Platte im neuen Gehäuse – und den englischen Winchesters legt einen Wert von 85 ms nahe. Das wäre für Platten dieser Größe die Norm.

Der Geschwindigkeitszuwachs gegenüber einem reinen Diskettenbetrieb ist in jedem Fall enorm, und in der Kombination mit einer geschickt eingesetzten RAM-Disk treibt die Festplatte den PCW zu ganz beachtlichen Leistungen.

Insgesamt bleiben lediglich zwei Wünsche offen:

1. Man würde gern die neue LocoScript-Version 2.16 auf diesem Festplattensystem einsetzen können, um im Verbund mit einem externen Drucker die Textverarbeitung weiter verbessern zu können. Offenbar stellt die Fa. Locomotive derzeit für den deutschen Markt keine harddiskfähige Version ihrer neueren Textverarbeitung zur Verfügung.

2. Vielleicht könnte dem System ein Programm beigegeben werden, welches die nach häufigen Lösch- und Schreibvorgängen zu erwartende Zersplitterung der Dateien auf der Platte zu korrigieren hilft, um so die mit fortschreitender Plattenbelegung zu erwartende Verlangsamung der Zugriffe zu minimieren ("Disk Optimizer").

Dabei übersehen wir keinesfalls, daß andere Festplatten-Hersteller diese Wünsche bisher ebensowenig erfüllen können.

Fazit:
Mit Preisen von DM 1.398,– bis DM 2.098,– für die diversen Festplattengrößen ist das System 2000 auf Grund der Weiterverwendbarkeit an anderen Rechnertypen ein sehr attraktiver Massenspeicher für den PCW.

Angesichts der Unsicherheiten über die zukünftigen Standards bei den Rechnern außerhalb der CP/M-Welt (Betriebssysteme, Laufwerksformate) tut man eventuell gut daran, einen System-Umstieg gegenwärtig aufzuschieben. Das System 2000 kann in der Zwischenzeit dazu dienen, den PCW an den Leistungsbereich dieser Rechnerklassen heranzubringen.

Vielleicht klingt es reichlich gönnerhaft, aber dennoch: Der Firma Vortex ist zu bescheinigen, daß sie ein sehr gelungenes Produkt auf den Markt gebracht hat.

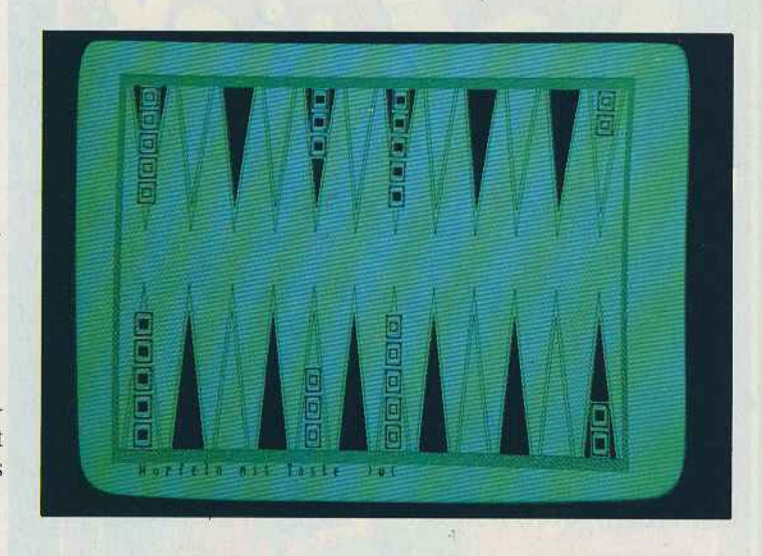
(Dr. Klaus Stratemann/rs)

Für ruhige Stunden

Backgammon auf dem Joyce

Nachdem das Programm Backgammon in der Ausgabe 8/88 für die CPCs vorgestellt wurde, kamen viele Anfragen von Joyce PCW-Besitzern, ob es eine Möglichkeit gibt, dieses auf Ihren Rechner umzuschreiben. Nicht um-, sondern neugeschrieben hat es unser Leser Ralf Thelen.

Wenn Sie beide Teile eingegeben und gestartet haben, können Sie eine Spielanleitung abfragen. Sollten Sie diese nicht wünschen, kommen Sie durch Drücken der Taste "n" in das Hauptprogramm und können mit dem Spiel beginnen.



Berechnung der Züge

Joyce berechnet seinen Zug nach folgendem Schema: Alle möglichen Züge werden probeweise ausgeführt und bewertet. Dabei werden für einen eigenen alleinstehenden Stein 10 negative Punkte vergeben und für einen geschlagenen gegnerischen Stein 9 positive Punkte. Der Zug mit der höchsten Punktzahl wird dann ausgeführt. Weitere Kriterien oder andere Punktzahlen sind möglich (z.B. wird Joyce bei 11 positiven Punkten für einen geschlagenen gegnerischen Stein viel agressiver spielen), verlängern jedoch unter Umständen die Berechnungszeiten.

Damit Sie beim Laden nicht immer wie unten beschrieben verfahren müssen, können Sie sich eine Datei mit dem Namen BACKGAM.SUB erstellen. Nach dem Laden von RPED (Systemdiskette 1 Seite 2) legen Sie die Diskette mit dem Backgammon-Spiel ein, drücken [F3] und geben den Namen der Startdatei und "BASIC BGINIT" ein. Nun drücken Sie zweimal [EXIT] und kopieren BASIC.COM auf die Diskette. Jetzt können Sie unter CP/M einfach "BACKGAM" <ENTER> eingeben, und das Programm startet automatisch.

(Ralf Thelen/rs)

Dieses Programm ist in Basic geschrieben. Da es auf Maschinenroutinen zurückgreift, sollte es vor dem Starten wie folgt abgespeichert werden:

Das Startprogramm mit SAVE"BGINIT.BAS" und das Hauptprogramm mit SAVE"BACKGAM.BAS"

Später kann es dann unter Basic mit RUN"BGINIT.BAS" <RETURN> und unter CP/M Plus mit A>BASIC BGINIT <RETURN> gestartet werden.

```
< 7> 10 'Einschaltmeldung
< 9> 20 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"+CHR$(27)+"f"+CH
     R$(27)+"0"
<19> 30 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
     :PRINT "B i t t e.. e i n e n.. M o m e n t.. G e
     d u l d. !"
<67> 40 MEMORY &HF4FF
<54> 50 RESTORE 260
< 1> 60 Codestart=&HF500
<24> 70 Tabstart=&HF515
<40> 80 FOR i=0 TO 20
<16> 90 READ x:POKE Codestart+i,x
<85> 100 NEXT i
<11> 110 RESTORE 380
<18> 120 READ Zeichencode
<53> 130 IF Zeichencode<0 OR Zeichencode>255 THEN 960
<85> 140 FOR i=0 TO 7
<74> 150 READ x:POKE Tabstart+i,x
<97> 160 NEXT i
<22> 170 Charstart=Zeichencode*8+&HB800+2^16
<38> 180 Highaddr=INT(Charstart/256)
<78> 190 Lowaddr=Charstart-Highaddr*256
< 2> 200 POKE &HF510,Lowaddr
<50> 210 POKE &HF511,Highaddr
<67> 220 CALL Codestart
<21> 230 GOTO 120
<27> 240 '
<29> 250 ' Maschinencode
<39> 260 DATA &H01,&H09,&HF5
<77> 270 DATA &HCD,&H5A,&HFC
<13> 280 DATA &HE9,&H00
<32> 290 DATA &HC9
<96> 300 DATA &H21,&H15,&HF5
< 7> 310 DATA &H01,&H08,&H00
<75> 320 DATA &H11,&H00,&H00
<57> 330 DATA &HED,&HB0
<23> 340 DATA &HC9
<30> 350 '
<32> 360 ' Daten für Zeichen
<34> 370 ' Ascii-code,8* Reihen-Bytes
<70> 380 DATA 255,24,24,24,24,36,36,36,36
```

Listing Backgammon

```
<58> 390 DATA 254,66,66,66,66,129,129,129,129
<11> 400 DATA 253,1,1,1,1,2,2,2,2
<72> 410 DATA 252,128,128,128,128,64,64,64,64
<81> 420 DATA 251,32,32,32,32,16,16,16,16
<92> 430 DATA 250,4,4,4,4,8,8,8,8
< 8> 440 DATA 249,17,17,17,17,34,34,34,34
<23> 450 DATA 248,136,136,136,136,68,68,68,68
<57> 460 DATA 247,68,68,68,68,136,136,136,136
<26> 470 DATA 246,34,34,34,34,17,17,17,17
<34> 480 DATA 245,16,16,16,16,32,32,32,32
<13> 490 DATA 244,8,8,8,8,4,4,4,4
<24> 500 DATA 243,64,64,64,64,128,128,128,128
<58> 510 DATA 242,2,2,2,2,1,1,1,1
<46> 520 DATA 35,255,255,255,255,255,255,255,255
< 9> 530 DATA 241,24,24,24,24,60,60,60,60
<80> 540 DATA 240,126,126,126,126,255,255,255,255
<27> 550 DATA 239,17,17,17,17,35,35,35,35
<61> 560 DATA 238,136,136,136,136,196,196,196,196
<93> 570 DATA 237,71,71,71,71,143,143,143,143
<67> 580 DATA 236,226,226,226,226,241,241,241,241
<78> 590 DATA 235,31,31,31,31,63,63,63,63
<78> 600 DATA 234,248,248,248,248,252,252,252,252
<89> 610 DATA 233,127,127,127,127,255,255,255,255
<48> 620 DATA 232,254,254,254,254,255,255,255,255
<20> 630 DATA 231,129,129,129,129,66,66,66,66
<37> 640 DATA 230,36,36,36,36,24,24,24,24
<30> 650 DATA 229,255,255,255,255,127,127,127,127
<53> 660 DATA 228,255,255,255,255,254,254,254,254
<46> 670 DATA 227,63,63,63,63,31,31,31,31
<31> 680 DATA 226,252,252,252,252,248,248,248,248
<28> 690 DATA 225,143,143,143,143,71,71,71,71
<12> 700 DATA 224,241,241,241,241,226,226,226,226
<37> 710 DATA 223,35,35,35,35,17,17,17,17
<83> 720 DATA 222,196,196,196,196,136,136,136,136
<76> 730 DATA 221,255,255,255,255,126,126,126,126
<78> 740 DATA 220,60,60,60,60,24,24,24,24
<14> 750 DATA 219,170,85,170,85,170,85,170,85
<18> 760 DATA 218,0,127,112,96,96,99,99,99
<51> 770 DATA 217,0,255,0,0,0,255,0,0
<12> 780 DATA 216,0,254,14,6,6,198,198,198
<96> 790 DATA 215,99,99,99,96,96,112,127,0
```

Listing Backgammon

```
<66> 800 DATA 214,0,0,255,0,0,0,255,0
<60> 810 DATA 213,198,198,198,6,6,14,254,0
<38> 820 DATA 212,0,127,112,96,96,99,99,99
<60> 830 DATA 211,0,255,0,0,0,255,255,255
<32> 840 DATA 210,0,254,14,6,6,198,198,198
<27> 850 DATA 209,99,99,99,96,96,112,127,0
<17> 860 DATA 208,255,255,255,0,0,0,255,0
<10> 870 DATA 207,198,198,198,6,6,14,254,0
<17> 880 DATA 206,0,0,0,0,0,0,0,60
<93> 890 DATA 205,60,0,0,0,0,0,0,0
<94> 900 DATA 204,0,0,0,60,60,0,0,0
<96> 910 DATA 203,0,24,24,24,24,126,60,24
<44> 920 DATA 202,255,231,231,231,231,129,195,231
<49> 930 DATA 201,231,195,129,231,231,231,231,255
<83> 940 DATA -1
<36> 950 '
< 8> 960 cls$= CHR$(27)+"H"+CHR$(27)+"E":PRINT cls$
<40> 970 ' Spielanleitung
<23> 980 PRINT".... B A C K G A M M O N"
< 1> 990 PRINT:PRINT "by. Ralf Thelen "
<98> 1000....... PRINT"... 5307 Wachtberg"
<22> 1010 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Brauchen Sie eine Spi
     elanleitung ?"
<13> 1020 PRINT:PRINT"..... ( y / n)"
<51> 1030 a$=UPPER$(INKEY$):WHILE a$="" : a$=UPPER$(INK
     EY$). : WEND
<64> 1040 IF a$="Y" THEN 1070
<40> 1050 IF a$="N" THEN 1620
<49> 1060 GOTO 1030
<26> 1070 PRINT cls$
<47> 1080 PRINT "Backgammon - Spielregeln"
<82> 1090. PRINT:PRINT "Gespielt wird auf einem Brett m
     it 24 Feldern"
<16> 1100... PRINT "Davon sind 12 oben und 12 unten ang
     eordnet"
<50> 1110... PRINT "Jeder Spieler hat 15 Steine"
<82> 1120 PRINT"Durchnummeriert würde das Spielfeld etw
     a so aussehen :"
<70> 1130 PRINT
<59> 1140 PRINT".... 12.. 11.. 10.. 09.. 08.. 07.. 06..
     05.. 04.. 03.. 02.. 01"
<76> 1150 PRINT
<67> 1160 PRINT ".... 13.. 14.. 15.. 16.. 17.. 18.. 19.
     . 20.. 21.. 22.. 23.. 24"
< 0> 1170 PRINT:PRINT" Der Computer zieht von. 1 nach 2
     4"
<64> 1180.. PRINT" Sie ziehen von. 24 nach 1"
<38> 1190 PRINT" Das erste Ziel ist seine Steine in die
     letzten 6 Felder zu bringen"
< 7> 1200 PRINT" Für SIE sind das die Felder. 1 bis 6"
<63> 1210 PRINT" Für den COMPUTER die Felder 19 bis 24"
<21> 1220 GOSUB 1580
<18> 1230 PRINT cls$
<11> 1240 PRINT "Gespielt wird mit zwei Würfeln"
<60> 1250 PRINT "Der Computer stellt Sie am rechten Ran
     d dar !"
<86> 1260 PRINT "Die Züge müßen entsprechend der Augenz
     ahl ausgeführt werden!"
< 1> 1270 PRINT-"Dabei kann man nur auf Felder setzen d
     ie entweder schon von eigenen Steinen"
<61> 1280 PRINT "besetzt, frei oder von maximal einem g
     egnerischen Stein besetzt sind"
<23> 1290 PRINT "Im letzten Fall wird der gegnerische S
     tein geschlagen, und muß beim nächsten"
<55> 1300 PRINT "mal wieder eingesetzt werden"
<16> 1310 PRINT "D.h. er wird entsprechend der Augenzah
     l wieder ins jeweilige Ausgangsfeld"
<39> 1320 PRINT "gesetzt. (Für SIE Felder 19-24)"
<57> 1330 PRINT "Sind die Felder schon besetzt, so kann
     der Zug nicht ausgeführt werden und"
<72> 1340 PRINT "der Gegner ist an der Reihe !"
<32> 1350 GOSUB 1580
<36> 1360 PRINT "Werden zwei gleiche Zahlen gewürfelt (
     Pasch), so kann man die entsprechende"
<83> 1370 PRINT "Zahl. vier. mal ziehen !"
<62> 1380 PRINT:PRINT "Ist es einem Spieler gelungen al
     le 15 Steine in die letzten 6 Felder zu"
<60> 1390 PRINT"bringen, so kann er mit dem rauswürfeln
     beginnen!"
<96> 1400 PRINT"Dabei muß er die richtige Augenzahl wer
     fen."
<85> 1410 PRINT"Der Stein auf diesem Feld wird dann aus
     dem Spiel genommen."
<50> 1420 PRINT"Sieger ist wer áls erster keine Steine
     mehr hat !"
<28> 1430 GOSUB 1580
<25> 1440 PRINT cls$
<92> 1450 PRINT " BEDIENUNG"
<61> 1460 PRINT" Setzen sie mit Hilfe der Cursortasten
     den Pfeil unter den Stein den Sie"
<42> 1470 PRINT" nehmen wollen."
<49> 1480 PRINT" Druecken Sie RETURN. ---> Der Pfeil wi
     rd invertiert !"
<35> 1490 PRINT" Setzen Sie den Pfeil unter das Feld au
     f welches der Stein gesetzt werden soll"
<24> 1500 PRINT" Druecken Sie Return. ---> Der Zug wird
     ausgefuehrt"
```

Listing Backgammon

```
<49> 1510 PRINT" Koennen Sie einen Zug nicht ausfuehren
     so Druecken Sie. > n <"
<72> 1520 PRINT" Die entsprechende Zahl wird dann geloe
     scht !"
<77> 1530 PRINT" Beim raus oder reinwuerfeln gehen sie
     auf das entsprechende Feld"
<91> 1540 PRINT" und druecken zweimal RETURN.
<17> 1550 PRINT:PRINT ".......... V i e l. S p a s s "
<39> 1560 GOSUB 1580
< 6> 1570 GOTO 960
<83> 1580 PRINT : PRINT"Weiter mit. > Space <. Taste !"
<26> 1590 a$=INKEY$:WHILE a$<>" " : a$=INKEY$ : WEND
<17> 1600 PRINT cls$
<93> 1610 RETURN
<63> 1620 RUN"backgam
```

```
<49> 10 DEFINT a-z
<27> 20 OPTION BASE 1
<82> 30 DIM zahl(4):DIM flagz(4):DIM flag(4):DIM bew(24
     ):DIM walt(24):DIM wneu(24):DIM swalt(24):DIM swne
     u (24)
<74> 40 DEF FNloc$(u,v)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+u)+CHR$(32
     +v)
<79> 50 DEF FNr2$=CHR$(27)+"C"+CHR$(27)+"C"
<55> 60 DEF FNraussw$(raussw)=CHR$(27)+"X"+CHR$(31+2*ra
     ussw)+CHR$(119)+CHR$(35)+CHR$(34)
<31> 70 DEF FNrausw$(rausw)=CHR$(27)+"X"+CHR$(63-2*raus
     w)+CHR$(119)+CHR$(35)+CHR$(34)
<23> 80 DEF FNmat$(i,k,po)=CHR$(27)+"X"+CHR$(32+2*k+(po
     *(30-4*k)))+CHR$(117-7*i+(po*(-91+7*(i+(i-12)))))+
     CHR$(34)+CHR$(39)
<10> 90 zaehl=10:weg=1:zu=0:mal=0:posi=4:po=0:rausw=0:r
     aussw=0
<22> 100 zahl1$=CHR$(27)+"X"+CHR$(44)+CHR$(119)+CHR$(34
     )+CHR$(34)
<88> 110 zahl2$=CHR$(27)+"X"+CHR$(50)+CHR$(119)+CHR$(35
     )+CHR$(34)
<22> 120. meld1$=CHR$(27)+"X"+CHR$(63)+CHR$(32)+CHR$(32
     )+CHR$(120)
< 8> 130. meld2$=CHR$(27)+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(32
     )+CHR$(120)
<96> 140 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
<60> 150 PRINT cls$+CHR$(27)+"0"+CHR$(27)+"f"
<30> 160 '
<32> 170 ' Umrandung zeichnen
<49> 180 PRINT STRING$(86,CHR$(219))
<95> 190 FOR i=1 TO 28 :PRINT CHR$(219);STRING$(84," ")
     ;CHR$(219):NEXT i
<34> 200 PRINT STRING$(86,CHR$(219))
<21> 210 '
<79> 220 'Felder zeichnen (unten)
<26> 230 FOR i=1 TO 12 STEP 2
<31> 240 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(50)+CHR$(33+(i-1)*7)+C
     HR$(43)+CHR$(39);
<87> 250 GOSUB 770:GOSUB 810:GOSUB 840:GOSUB 870:GOSUB
     900:GOSUB 930
<56> 260 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(50)+CHR$(33+(i)*7)+CHR
     $(43)+CHR$(39);
<35> 270 GOSUB 970: GOSUB 1010:GOSUB 1040:GOSUB 1070:GO
     SUB 1100:GOSUB 1130
< 3> 280 NEXT i
<79> 290 'Felder zeichnen (oben)
<56> 300 FOR i=13 TO 24 STEP 2
<30> 310 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(34)+CHR$(33+(i-13)*7)+
     CHR$(43)+CHR$(39);
<42> 320 GOSUB 1370:GOSUB 1410:GOSUB 1440:GOSUB 1470:GO
     SUB 1500:GOSUB 1530
<88> 330 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(34)+CHR$(33+(i-12)*7)+
     CHR$(43)+CHR$(39);
<67> 340 GOSUB 1170:GOSUB 1210:GOSUB 1240:GOSUB 1270:GO
     SUB 1300:GOSUB 1330
<97> 350 NEXT i
<32> 360 '
<34> 370 ' Grundposition festlegen !
<50> 380 wneu(24)=2 : wneu(13)=5 : wneu(8)=3 : wneu(6)=
     5 : GOSUB 2020
<81> 390 swneu(1)=2 : swneu(12)=5 : swneu(17)=3 : swneu
     (19)=5 : GOSUB 2230
<21> 400 '
<43> 410 'Zug Spieler ausführen
<73> 420 GOTO 440
```

Listing Backgammon

```
<64> 430 PRINT meld1$:PRINT:PRINT meld2$:PRINT:GOSUB 15
     70:GOSUB 3650
< 4> 440 PRINT meld2$;:PRINT:PRINT meld1$;:PRINT
< 2> 450 PRINT. "... W ü r f e l n.. m i t.. T a s t e.
     ... > w <";
<71> 460 pos$=UPPER$(INKEY$): IF pos$="" GOTO 460
<82> 470 IF pos$="W" THEN GOSUB 1570 ELSE GOTO 460
<90> 480 IF po=1 THEN 610
<32> 490 PRINT meld1$;:PRINT:po=0
<32> 500 IF zu=0 THEN PRINT FNloc$(32,posi);"^"; ELSE P
     RINT FNloc$(32,posi);CHR$(201);
<62> 510 pos$=UPPER$(INKEY$):IF pos$="" GOTO 510
<71> 520 IF pos$=CHR$(6) THEN posi=posi+7
<53> 530 IF pos$=CHR$(1) THEN posi=posi-7
<38> 540 IF pos$=CHR$(31) THEN 610
<18> 550 IF pos$=CHR$(13) THEN 2540
<78> 560 IF pos$="N" THEN 3210
<98> 570 IF posi<4 THEN posi=4:GOTO 610
<66> 580 IF posi>81 THEN posi=81
<54> 590 PRINT
<37> 600 GOTO 500
<39> 610 PRINT
<14> 620 PRINT meld2$;:po=1
<54> 630 IF zu=0 THEN PRINT FNloc$(1,posi);CHR$(203); E
     LSE PRINT FNloc$(1,posi);CHR$(202);
<38> 640 pos$=UPPER$(INKEY$):IF pos$="" GOTO 640
<78> 650 IF pos$=CHR$(6) THEN posi=posi+7
<60> 660 IF pos$=CHR$(1) THEN posi=posi-7
<68> 670 IF pos$=CHR$(30) THEN PRINT:GOTO 490
<25> 680 IF pos$=CHR$(13) THEN 2540
<85> 690 IF pos$="N" THEN 3210
<39> 700 IF posi<4 THEN posi=4:PRINT:GOTO 490
<54> 710 IF posi>81 THEN posi=81
<42> 720 PRINT
<87> 730 GOTO 630
<32> 740 '
<34> 750 ' U N T E R P R O G R A M M E
<36> 760 '
<38> 770 ' Schwarzes Feld ohne Steine zeichnen (v.unten
     )
<67> 780 PRINT ".. "+CHR$(255)".. "
<92> 790 PRINT".. "+CHR$(254)".. "
<74> 800 RETURN
<20> 810 PRINT ". "+CHR$(253)+CHR$(255)+CHR$(252)". "
<75> 820 PRINT ". "+CHR$(250)+CHR$(254)+CHR$(251)". "
<80> 830 RETURN
<22> 840 PRINT". "+CHR$(249)+" "+CHR$(248)". "
< 7> 850 PRINT". "+CHR$(247)+" "+CHR$(246)". "
<86> 860 RETURN
<36> 870 PRINT " "+CHR$(253)+CHR$(245)+" "+CHR$(244)+CH
     R$(252)" "
<34> 880 PRINT" "+CHR$(250)+CHR$(243)+" "+CHR$(242)+CHR
     $(251)" "
<92> 890 RETURN
<17> 900 PRINT" "+CHR$(249)+".. "+CHR$(248)" "
< 2> 910 PRINT" "+CHR$(247)+".. "+CHR$(246)" "
<79> 920 RETURN
<12> 930 PRINT CHR$(253)+CHR$(245)+".. "+CHR$(244)+CHR$
     (252)
<96> 940 PRINT CHR$(250)+CHR$(243)+".. "+CHR$(242)+CHR$
     (251);
<85> 950 RETURN
<38> 960 '
<40> 970 ' Weißes Feld ohne Steine zeichnen (v.unten)
<69> 980 PRINT ".. "+CHR$(255)".. "
<94> 990 PRINT".. "+CHR$(254)".. "
<78> 1000 RETURN
<20> 1010 PRINT ". "+CHR$(253)+CHR$(241)+CHR$(252)". "
<71> 1020 PRINT ". "+CHR$(250)+CHR$(240)+CHR$(251)". "
<87> 1030 RETURN
<98> 1040 PRINT". "+CHR$(239)+"#"+CHR$(238)". "
<80> 1050 PRINT". "+CHR$(237)+"#"+CHR$(236)". "
<96> 1060 RETURN
<37> 1070 PRINT " "+CHR$(253)+CHR$(235)+"#"+CHR$(234)+C
     HR$(252)" "
<94> 1080 PRINT" "+CHR$(250)+CHR$(233)+"#"+CHR$(232)+CH
     R$(251)" "
< 6> 1090 RETURN
< 5> 1100 PRINT" "+CHR$(239)+"###"+CHR$(238)" "
<86> 1110 PRINT" "+CHR$(237)+"###"+CHR$(236)" "
<86> 1120 RETURN
<13> 1130 PRINT CHR$(253)+CHR$(235)+"###"+CHR$(234)+CHR
     $(252)
<50> 1140 PRINT CHR$(250)+CHR$(233)+"###"+CHR$(232)+CHR
     $(251);
<95> 1150 RETURN
< 4> 1160 '
< 7> 1170 ' Schwarzes Feld ohne Steine zeichnen (v.oben
     )
<91> 1180 PRINT CHR$(244)+CHR$(252)+".. "+CHR$(253)+CHR
     $(245)
<79> 1190 PRINT CHR$(242)+CHR$(251)+".. "+CHR$(250)+CHR
     $(243)
<82> 1200 RETURN
<55> 1210 PRINT " "+CHR$(248)+".. "+CHR$(249)+" "
<33> 1220 PRINT " "+CHR$(246)+".. "+CHR$(247)+" "
<91> 1230 RETURN
```

Listing Backgammon

```
<11> 1240 PRINT " "+CHR$(244)+CHR$(252)+" "+CHR$(253)+C
     HR$(245)+" "
<76> 1250 PRINT " "+CHR$(242)+CHR$(251)+" "+CHR$(250)+C
     HR$(243)+" "
< 1> 1260 RETURN
<72> 1270 PRINT ". "+CHR$(248)+" "+CHR$(249)+". "
<50> 1280 PRINT ". "+CHR$(246)+" "+CHR$(247)+". "
<10> 1290 RETURN
<26> 1300 PRINT ". "+CHR$(244)+CHR$(231)+CHR$(245)+". "
<57> 1310 PRINT ". "+CHR$(242)+CHR$(230)+CHR$(243)+". "
<90> 1320 RETURN
<67> 1330 PRINT ".. "+CHR$(231)+".. "
<12> 1340 PRINT ".. "+CHR$(230)+".. ";
< 0> 1350 RETURN
< 8> 1360 '
<11> 1370 ' Weißes Feld ohne Steine zeichnen (v.oben)
<71> 1380 PRINT CHR$(244)+CHR$(229)+"###"+CHR$(228)+CHR
     $(245)
<75> 1390 PRINT CHR$(242)+CHR$(227)+"###"+CHR$(226)+CHR
     $(243)
<86> 1400 RETURN
<13> 1410 PRINT" "+CHR$(225)+"###"+CHR$(224)" "
<94> 1420 PRINT" "+CHR$(223)+"###"+CHR$(222)" "
<95> 1430 RETURN
<61> 1440 PRINT " "+CHR$(244)+CHR$(229)+"#"+CHR$(228)+C
     HR$(245)+" "
<41> 1450 PRINT " "+CHR$(242)+CHR$(227)+"#"+CHR$(226)+C
     HR$(243)+" "
< 5> 1460 RETURN
<90> 1470 PRINT ". "+CHR$(225)+"#"+CHR$(224)". "
<68> 1480 PRINT ". "+CHR$(223)+"#"+CHR$(222)". "
<14> 1490 RETURN
<51> 1500 PRINT ". "+CHR$(244)+CHR$(221)+CHR$(245)". "
<82> 1510 PRINT ". "+CHR$(242)+CHR$(220)+CHR$(243)". "
<94> 1520 RETURN
<25> 1530 PRINT".. "+CHR$(231)".. "
<89> 1540 PRINT ".. "+CHR$(230)".. ";
< 4> 1550 RETURN
<12> 1560 '     .
<28> 1570 'Würfeln und Würfel darstellen
<68> 1580 zaehl=zaehl+1
<82> 1590 PRINT CHR$(7);:PRINT
<15> 1600 IF zaehl<=10 THEN 1630 ELSE zaehl=0
<15> 1610 zufall=VAL(HEX$(PEEK(&HFBF8)))
<21> 1620 RANDOMIZE zufall
<63> 1630 zahl(1)=INT(6*RND)+1
<77> 1640 zahl(2)=INT(6*RND)+1
<58> 1650 IF zahl(1)=zahl(2) THEN pasch=4 ELSE pasch=2
<76> 1660 IF pasch=4 THEN zahl(3)=zahl(1):zahl(4)=zahl(
     1)
<90> 1670 PRINT zahl1$;
<93> 1680 ON zahl(1) GOSUB 1720,1750,1780,1810,1840,187
     0
<13> 1690 PRINT zahl2$;
<85> 1700 ON zahl(2) GOSUB 1720,1750,1780,1810,1840,187
     0
<95> 1710 RETURN
<26> 1720 PRINT " "+CHR$(206)+" ";
< 6> 1730 PRINT " "+CHR$(205)+" ";
< 5> 1740 RETURN
<31> 1750 PRINT CHR$(204)+". ";
< 7> 1760 PRINT ". "+CHR$(204);
<14> 1770 RETURN
<52> 1780 PRINT CHR$(204)+CHR$(206)+" ";
<22> 1790 PRINT " "+CHR$(205)+CHR$(204);
<94> 1800 RETURN
<75> 1810 PRINT CHR$(204)+" "+CHR$(204);
<78> 1820 PRINT CHR$(204)+" "+CHR$(204);
< 4> 1830 RETURN
<91> 1840 PRINT CHR$(204)+CHR$(206)+CHR$(204);
<65> 1850 PRINT CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(204);
<13> 1860 RETURN
<42> 1870 PRINT CHR$(204)+CHR$(204)+CHR$(204);
<45> 1880 PRINT CHR$(204)+CHR$(204)+CHR$(204);
<22> 1890 RETURN
< 2> 1900 '
<62> 1910 'Stein ( sw ) zeichnen
<43> 1920 PRINT FNr2$+CHR$(218)+CHR$(217)+CHR$(216)
<28> 1930 PRINT FNr2$+CHR$(215)+CHR$(214)+CHR$(213)
< 9> 1940 RETURN
<17> 1950 '
<48> 1960 'Stein ( w ) zeichnen
<22> 1970 PRINT FNr2$+CHR$(212)+CHR$(211)+CHR$(210)
<64> 1980 PRINT FNr2$+CHR$(209)+CHR$(208)+CHR$(207)
<24> 1990 RETURN
<54> 2000 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(63)
     +CHR$(121):PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H":PRINT C
     HR$(27)+"e":STOP
<87> 2010 '
<90> 2020 ' Neue Position zeichnen für Spieler
<27> 2030 FOR i=24 TO 1 STEP -1
<18> 2040 IF i>12 THEN poruf=1 ELSE poruf=0
<35> 2050 erg=wneu(i)-walt(i)
<39> 2060 IF erg=0 THEN 2170
<19> 2070 IF erg<0 THEN 2120
<30> 2080 FOR k=walt(i)+1 TO wneu(i)
<16> 2090 PRINT FNmat$(i,k,poruf);:GOSUB 1960
```

Listing Backgammon

```
<97> 2100 NEXT k
<13> 2110 GOTO 2170
<53> 2120 PRINT FNmat$(i,walt(i),poruf);
<86> 2130 IF i/2<>INT(i/2) AND i<13 THEN ON walt(i) GOS
     UB 1180,1210,1240,1270,1300:GOTO 2170
<79> 2140 IF i/2<>INT(i/2) AND i>12 THEN ON walt(i) GOS
     UB 930,900,870,840,810 :GOTO 2170
<76> 2150 IF i<13 THEN ON walt(i) GOSUB 1380,1410,1440,
     1470,1500:GOTO 2170
<88> 2160 ON walt(i) GOSUB 1130,1100,1070,1040,1010
<96> 2170 NEXT i
<69> 2180 FOR i=1 TO 24
<42> 2190 walt(i)=wneu(i)
<77> 2200 NEXT i
<86> 2210 RETURN
<94> 2220 '
<36> 2230 PRINT CHR$(7);:'Neue Position zeichnen für Co
     mputer
<59> 2240 FOR i=1 TO 24
<25> 2250 IF i>12 THEN poruf=1 ELSE poruf=0
<60> 2260 erg=swneu(i)-swalt(i)
<33> 2270 IF erg=0 THEN 2390
<90> 2280 IF erg<0 THEN 2330
<84> 2290 FOR k=swalt(i)+1 TO swneu(i)
<97> 2300 PRINT FNmat$(i,k,poruf);:GOSUB 1910
< 5> 2310 NEXT k
<70> 2320 GOTO 2390
<39> 2330 PRINT FNmat$(i,swalt(i),poruf);
<42> 2340 PRINT FNmat$(i,swalt(i),poruf);
<71> 2350 IF i/2<>INT(i/2) AND i<13 THEN ON swalt(i) GO
     SUB 1180,1210,1240,1270,1300:GOTO 2390
<60> 2360 IF i/2<>INT(i/2) AND i>12 THEN ON swalt(i) GO
     SUB 930,900,870,840,810 :GOTO 2390
< 8> 2370 IF i<13 THEN ON swalt(i) GOSUB 1380,1410,1440
     ,1470,1500:GOTO 2390
<98> 2380 ON swalt(i) GOSUB 1130,1100,1070,1040,1010
< 7> 2390 NEXT i
<51> 2400 FOR i=1 TO 24
<36> 2410 swalt(i)=swneu(i)
<87> 2420 NEXT i
< 2> 2430 '
< 5> 2440 ' Weißer Stein raus eintragen
<66> 2450 FOR i=1 TO 24
<60> 2460 IF swneu(i)>0 AND wneu(i)=1 THEN 2490
< 3> 2470 NEXT i
<12> 2480 RETURN
<69> 2490 wraus=wraus+1
<92> 2500 PRINT FNrausw$(wraus);:PRINT CHR$(212)+CHR$(2
     11)+CHR$(210);:PRINT CHR$(209)+CHR$(208)+CHR$(207)
     ;
<85> 2510 walt(i)=walt(i)-1 : wneu(i)=wneu(i)-1
<95> 2520 RETURN
< 4> 2530 '
<67> 2540 'Zug Spieler eintragen
<34> 2550 IF weg=1 GOTO 2600
<85> 2560 IF po=1 GOTO 2580
<98> 2570 nzpos=(posi+3)/7+12:wneu(nzpos)=wneu(nzpos)+1
     :GOTO 2630
<32> 2580 nzpos=13-((posi+3)/7):wneu(nzpos)=wneu(nzpos)
     +1
<53> 2590 GOTO 2630
<62> 2600 IF po=1 GOTO 2620
<30> 2610 nwpos=(posi+3)/7+12:wneu(nwpos)=wneu(nwpos)-1
     :GOTO 2630
<55> 2620 nwpos=13-((posi+3)/7):wneu(nwpos)=wneu(nwpos)
     -1
<92> 2630 SWAP zu,weg
<84> 2640 mal=mal+1:IF mal=2*pasch THEN mal=0
<93> 2650 IF zu=0 THEN GOTO 2710
<83> 2660 IF zu=0 THEN GOSUB 2020:GOSUB 3450
<23> 2670 IF mal=0 THEN 430
<64> 2680 IF po=0 GOTO 490
<33> 2690 GOTO 620
<98> 2700 '
< 2> 2710 ' Zug auf Gültigkeit prüfen
<94> 2720 endph=0
<50> 2730 FOR i=24 TO 7 STEP -1
< 8> 2740 endph=endph+walt(i)
< 3> 2750 NEXT i
<29> 2760 IF wraus>0 THEN 3550
<39> 2770 IF nwpos-nzpos<0 THEN 2930
< 5> 2780 IF nwpos-nzpos=0 AND endph=0 THEN 3040
<26> 2790 IF nwpos-nzpos=0 THEN 2950
<59> 2800 FOR i=1 TO 24
<13> 2810 IF wneu(i)<0 AND swneu(i)>0 THEN 2940
<47> 2820 IF wneu(i)<0. THEN 2900
<95> 2830 IF wneu(i)>5. THEN 2910
< 4> 2840 IF wneu(i)>0 AND swneu(i)>1 THEN 2920
< 5> 2850 NEXT i
<73> 2860 FOR i=1 TO pasch
< 8> 2870 IF nwpos-nzpos=zahl(i) THEN zahl(i)=0 :GOTO 2
     660
<14> 2880 NEXT i
<22> 2890 GOTO 2950
<75> 2900 PRINT:PRINT "Es liegt kein Stein mehr auf dem
     Ausgangsfeld !";:GOTO 2960
```

Listing Backgammon

```
<19> 2910 PRINT:PRINT "Nicht mehr als 5 Steine auf ein
     Feld legen !";:GOTO 2960
<54> 2920 PRINT:PRINT "Das ist. m e i n. Feld !";:GOTO
     2960
<71> 2930 PRINT:PRINT "Nicht Rückwärts ziehen !";:GOTO
     2960
<66> 2940 PRINT:PRINT "Das ist. m e i n. Stein";:GOTO 2
     960
<55> 2950 PRINT:PRINT "Falsche Augenzahl !";:GOTO 2960
< 3> 2960 wneu(nzpos)=wneu(nzpos)-1
<38> 2970 wneu(nwpos)=wneu(nwpos)+1
< 4> 2980 FOR i=1 TO 2000
<19> 2990 NEXT i
<17> 3000 PRINT:mal=mal-2
<32> 3010 IF po=0 GOTO 490
< 1> 3020 GOTO 620
<94> 3030 '
<97> 3040 ' Endphase für Spieler
<55> 3050 FOR i=1 TO pasch
<79> 3060 IF nwpos=zahl(i) THEN zahl(i)=0 : wneu(nwpos)
     =wneu(nwpos)-1 : GOTO 3090
<95> 3070 NEXT i
<44> 3080 PRINT:PRINT "Falsche Augenzahl !";:GOTO 2980
<18> 3090 sieg=0
<12> 3100 FOR i=1 TO 6 : sieg=sieg+wneu(i) : NEXT i
<53> 3110 IF sieg<>0 THEN 2660
<51> 3120 PRINT meld1$;:PRINT:PRINT meld2$;:PRINT" SIE.
     haben. g e w o n n e n. !!!";
<80> 3130 PRINT ".... Noch ein Spiel.. (J/N)"; :INPUT e
     nt$
<21> 3140 ent$=UPPER$(ent$):IF ent$="J" THEN 10
<58> 3150 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(62)
     +CHR$(121)
<16> 3160 PRINT CHR$(27)+"e"
< 5> 3170 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
<53> 3180 PRINT "Auf Wiedersehen ";
<41> 3190 STOP
<89> 3200 '
<72> 3210 'Zahl nicht setzbar
<50> 3220 FOR i=1 TO pasch
<89> 3230 IF zahl(i)<>0 THEN zahlx=zahl(i) : GOTO 3250
<90> 3240 NEXT i
<38> 3250 FOR i=24 TO 1 STEP -1
<87> 3260 IF wraus>0 AND swneu(25-zahlx)<2 THEN 3340
< 4> 3270 IF wraus>0 THEN 3320
<59> 3280 IF endph=0 AND i-zahlx=0 AND wneu(zahlx) >0 T
     HEN 3340
<31> 3290 IF i-zahlx=0 THEN 3380
<61> 3300 IF wneu(i)=0 THEN 3320
<45> 3310 IF wneu(i-zahlx)<5 AND swneu(i-zahlx) <2. THE
     N 3340
<86> 3320 NEXT i
<72> 3330 GOTO 3380
<61> 3340 PRINT:PRINT "Die Zahl kann gesetzt werden !";
< 9> 3350 FOR i=1 TO 2000:NEXT i
<71> 3360 IF po=0 THEN 490
<10> 3370 GOTO 610
<63> 3380 FOR i=1 TO 4
<65> 3390 IF zahl(i)<>0 THEN zahl(i)=0 : GOTO 3410
<82> 3400 NEXT i
<81> 3410 PRINT CHR$(7);CHR$(7);:mal=mal+2:IF mal=2*pas
     ch THEN mal=0:GOTO 430
<61> 3420 IF po=0 THEN 490
<12> 3430 GOTO 620
< 6> 3440 '
<87> 3450 'Schwarzer Stein raus eintragen
<70> 3460 FOR i=1 TO 24
<71> 3470 IF swneu(i)=1 AND wneu(i)>0 THEN 3500
< 7> 3480 NEXT i
<16> 3490 RETURN
< 3> 3500 swraus=swraus+1
<10> 3510 PRINT FNraussw$(swraus);:PRINT CHR$(218)+CHR$
     (217)+CHR$(216);:PRINT CHR$(215)+CHR$(214)+CHR$(21
     3);
<40> 3520 swalt(i)=swalt(i)-1:swneu(i)=swneu(i)-1
< 0> 3530 RETURN
< 8> 3540 '
<11> 3550 ' weißen Stein erst einsetzen !
<20> 3560 IF nwpos-nzpos<>0 THEN 3600
<71> 3570 FOR i=1 TO pasch
<51> 3580 IF nwpos=25-zahl(i) AND swneu(nwpos)<2 THEN z
     ahl(i)=0 : GOTO 3610
<12> 3590 NEXT i
<71> 3600 PRINT:PRINT"Erst Stein wieder einsetzen !";:G
     OTO 2960
< 9> 3610 wneu(nwpos)=wneu(nwpos)+1:PRINT FNrausw$(wrau
     s);:PRINT ".. ";:PRINT ".. ";
<87> 3620 wraus=wraus-1
<77> 3630 GOTO 2660
<10> 3640 '
<35> 3650 bewalt=-10000:bewmal=0:flag1z=25:flag2z=25: '
     .. Zug Computer. --------------
<10> 3660 FOR i=1 TO 24:bew(i)=swalt(i):NEXT i
<78> 3670 coendph=0
<36> 3680 FOR i=1 TO 18
<96> 3690 coendph=coendph+swalt(i)
```

Listing Backgammon

```
<88> 3700 NEXT i
<14> 3710 IF swraus>0 THEN 3950
<38> 3720 IF coendph=0 THEN 4250
<93> 3730 IF pasch=4 THEN 4370
<64> 3740 IF zahl(1)=0 AND zahl(2)=0 THEN RETURN
<69> 3750 IF zahl(1)=0 OR zahl(2)=0 THEN 4670
<66> 3760 FOR i=1 TO 24-zahl(1)
<63> 3770 IF bew(i)=0 OR bew(i+zahl(1))=5 OR wneu(i+zah
     l(1))>1 THEN 3870
<52> 3780 bew(i)=bew(i)-1 : bew(i+zahl(1))=bew(i+zahl(1
     ))+1
<45> 3790.. FOR j=1 TO 24-zahl(2)
<15> 3800 IF bew(j)=0 OR bew(j+zahl(2))=5 OR wneu(j+zah
     l(2))>1 THEN 3840
<87> 3810.. bew(j)=bew(j)-1 : bew(j+zahl(2))=bew(j+zahl
     (2))+1
<20> 3820 GOSUB 4110
<62> 3830.. bew(j)=bew(j)+1 : bew(j+zahl(2))=bew(j+zahl
     (2))-1
<14> 3840 NEXT j
<46> 3850 IF flag2z=25 THEN GOSUB 4110
<17> 3860 bew(i)=bew(i)+1 : bew(i+zahl(1))=bew(i+zahl(1
     ))-1
<12> 3870 NEXT i
<93> 3880 bewmal=bewmal+1
<59> 3890 IF bewmal=2 THEN 3910
<40> 3900 SWAP zahl(1),zahl(2) : GOTO 3750
<87> 3910 IF flag1z<25 THEN swneu(flag1w)=swneu(flag1w)
     -1:swneu(flag1z)=swneu(flag1z)+1:GOSUB 2230
<30> 3920 IF flag2z<25 THEN swneu(flag2w)=swneu(flag2w)
     -1:swneu(flag2z)=swneu(flag2z)+1:GOSUB 2230
< 8> 3930 RETURN
<16> 3940 '
<61> 3950 'sw-Steine wieder einsetzen
< 4> 3960 FOR i=1 TO 6
<89> 3970 FOR j=1 TO pasch
<37> 3980 IF wneu(i)=1 AND zahl(j)=i THEN zahl(j)=0 : G
     OTO 4070
<31> 3990 NEXT j
<75> 4000 NEXT i
<71> 4010 FOR i=1 TO 6
<57> 4020 FOR j=1 TO pasch
<49> 4030 IF swneu(i)<5 AND wneu(i)=0 AND zahl(j)=i THE
     N zAHL(j)=0 : GOTO 4070
<98> 4040 NEXT j
<90> 4050 NEXT i
<67> 4060 PRINT CHR$(7)+CHR$(7);:RETURN
<85> 4070 PRINT FNraussw$(swraus);:PRINT".. ";:PRINT"..
     ";
<38> 4080 swneu(i)=swneu(i)+1 : bew(i)=bew(i)+1 : GOSUB
     2230 : swraus=swraus-1
<42> 4090 GOTO 3710
<88> 4100 '
< 2> 4110 'Bewertung
<18> 4120 bewneu=0
<37> 4130 FOR q=1 TO 24
< 7> 4140 IF bew(q)=1 THEN bewneu=bewneu-10
<81> 4150 NEXT q
<19> 4160 IF i+zahl(1)>24 THEN 4180
<70> 4170 IF wneu(i+zahl(1))=1 THEN bewneu=bewneu+9
<44> 4180 IF j+zahl(2)>24 THEN 4200
<12> 4190 IF wneu(j+zahl(2))=1 THEN bewneu=bewneu+9
<49> 4200 IF bewneu<=bewalt THEN RETURN
<26> 4210 flag1w=i : flag1z=i+zahl(1)
<29> 4220 flag2w=j : flag2z=j+zahl(2)
<91> 4230 bewalt=bewneu
<97> 4240 RETURN
```

Listing Backgammon

```
< 6> 4250 '
< 9> 4260 ' Endphase für Computer
<70> 4270 FOR a=19 TO 24
<98> 4280 FOR b=1 TO pasch
<41> 4290 IF swalt(a)>0 AND zahl(b)=25-a THEN zahl(b)=0
     :swneu(a)=swneu(a)-1:bew(a)=bew(a)-1 :... GOSUB 22
     30
< 4> 4300 NEXT b
<95> 4310 NEXT a
<65> 4320 cosieg=0
<76> 4330 FOR i=19 TO 24 : cosieg=cosieg+swalt(i) : NEX
     T i
<17> 4340 IF cosieg<>0 THEN 3730
<37> 4350 PRINT meld1$;:PRINT:PRINT meld2$;:PRINT " ICH
     .. habe. g e w o n n e n !!!";
<92> 4360 GOTO 3130
<14> 4370 ' p a s c h --
<17> 4380 FOR q=1 TO 4 : flag(q)=0 : NEXT q
<58> 4390 ma=MAX(zahl(1),zahl(2),zahl(3),zahl(4))
<54> 4400 IF ma=0 THEN RETURN
<47> 4410 anzahl=(zahl(1)+zahl(2)+zahl(3)+zahl(4))/ma
<78> 4420 IF anzahl=1 THEN 4670
<23> 4430 IF anzahl=2 THEN zahl(1)=ma : zahl(2)=ma : GO
     TO 3760
<92> 4440 FOR xyz=0 TO 23
< 4> 4450 FOR i=1 TO 24:bew(i)=swalt(i):NEXT i
<40> 4460 FOR i=1 TO anzahl
<10> 4470 FOR j=1 TO 24-(ma+xyz)
<19> 4480 IF bew(j)=0 OR bew(j+ma)=5 OR wneu(j+ma)>1 TH
     EN 4500
<49> 4490 bew(j)=bew(j)-1 : bew(j+ma)=bew(j+ma)+1 : fla
     g(i)=j : GOTO 4510
<96> 4500 NEXT j
<88> 4510 NEXT i
<26> 4520 bewneu=0
<45> 4530 FOR q=1 TO 24
<15> 4540 IF bew(q)=1 THEN bewneu=bewneu-10
<85> 4550 IF bew(q)>0 AND wneu(q)=1 THEN bewneu=bewneu+
     9
<92> 4560 NEXT q
<70> 4570 IF bewneu<=bewalt THEN 4620
<13> 4580 bewalt=bewneu
<32> 4590 FOR q=1 TO anzahl
<61> 4600 flagz(q)=flag(q)
<79> 4610 NEXT q
<29> 4620 NEXT xyz
<16> 4630 FOR q=1 TO anzahl
<93> 4640 IF flag(q)<>0 THEN swneu(flagz(q))=swneu(flag
     z(q))-1 : swneu(flagz(q)+ma)=swneu(flagz(q)+ma)+1
     : GOSUB 2230
<91> 4650 NEXT q
<12> 4660 RETURN
<20> 4670 ' Einen Zug ausführen
<91> 4680 zahl(1)=MAX(zahl(1),zahl(2))
<12> 4690 IF pasch=4 THEN zahl(1)=ma
<49> 4700 FOR i=1 TO 24-zahl(1)
<12> 4710 IF bew(i)=0 OR bew(i+zahl(1))=5 OR wneu(i+zah
     l(1))>1 THEN 4750
<35> 4720 bew(i)=bew(i)-1 : bew(i+zahl(1))=bew(i+zahl(1
     ))+1
<22> 4730 GOSUB 4110
<10> 4740 bew(i)=bew(i)+1 : bew(i+zahl(1))=bew(i+zahl(1
     ))-1
< 5> 4750 NEXT i
< 0> 4760 IF flag1z<25 THEN swneu(flag1w)=swneu(flag1w)
     -1:swneu(flag1z)=swneu(flag1z)+1:GOSUB 2230
<17> 4770 RETURN
```

Listing Backgammon

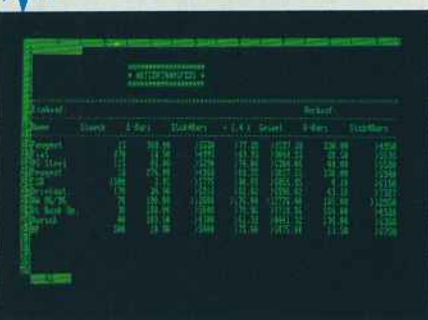
Joyce Programmsammlungen

***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden JOYCE-Besitzer im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.*

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.



Joyce Programmsammlung VOL. VI



Die universell einsetzbare Tabellenkalkulation zum Erstellen von Monatsbilanzen, T-Konten etc. für die PCW(JOYCE)-Familie



Leistungsumfang:
Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie alle zur Erstellung eine Startdiskette nötigen Programme und Dateien. Die Bedienungsanleitung enthält eine ausführliche Erklärung aller Funktionen.

Funktionen:
- kurze Einarbeitungszeit, da eine einfache und übersichtliche Menüführung Fehleingaben abfängt oder gar nicht erst zuläßt
- schnelles Arbeiten durch Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Funktionen
- auf Wunsch wird die Formel des aktuellen Feldes am unteren Rand eingeblendet
- besonders schnelle Bearbeitung von Eingaben und Berechnungen
- arbeitet vollständig auf dem Memory-Laufwerk, was Schreib-/Leseoperationen wesentlich beschleunigt
- bis zu 68 Zeichen pro Formel möglich
- eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln
- drei verschiedene Schriftarten beim Drucken
- standardmäßig 2574 frei belegbare Felder
- akzeptiert sogar Exponentenschreibweise

Joyce Programmsammlung Vol. VI TABKALK für alle JOYCE (PCW's) braucht den Vergleich mit vielen teureren Programmen nicht zu scheuen.

Joyce Programmsammlung Vol. VI für alle JOYCE PCW's

Best.-Nr.:221 3"-Diskette **59, – DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. V

Das maßgeschneiderte DATENBANKSYSTEM für die PCW(JOYCE)-Familie (PCW 8256, PCW 8512, PCW 9512**)

Max. 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld, 35.000 Sätze pro Datei, minimaler Disketten-Speicherbedarf!

Die wichtigsten Leistungen von Vol. V auf einen Blick:
- Generiert Standard-Direktzugriffsdateien (BASIC), die auch in Eigenprogramme eingebunden werden können.
- Vollautomatisch generierte Maske zur Datenerfassung, Datenänderung und Datenlöschung.
- Reservierung des nötigen Speicherplatzes auf der Diskette, mit automatischer Erweiterung bei Erreichen der Reservierungsgrenze.
- Gelöschte Datensätze werden vorrangig neubelegt, bevor weitere Sätze verbraucht werden.
- Auf Wunsch Datentransfer aus vorhandenen in neuangelegte Dateien.
- Automatische Eintragung neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Alle Programme werden auf der RAM-Floppy gehalten.
- Listenerstellung (Drucker oder Bildschirm) mit automatischer Spaltenformatierung.
- Daten können selektiert (ausgewählt, ausgeschlossen) werden.
- Auf Wunsch Summen numerischer Spalten.
- Freie Wahl der Sortierung; Mehrfachsortierkriterien.
- Ohne Lernaufwand SOFORT voll anwendbar, keine Befehlswörter.
- Nach 1-2 Minuten können Sie bereits über eine komfortable Maske Daten erfassen.
- Druckmasken für die beliebig sortierte Datenauflistung am Bildschirm oder am Drucker brauchen Sie nicht erst mühselig zu programmieren, sie werden vollautomatisch für beliebige Datenfelder und Spaltenfolgen generiert.
- Bei mehrseitigen Auflistungen am Bildschirm Direktsprung zu jeder beliebigen Seite.
- Einmal gewählte Druckparameter werden auf Wunsch gespeichert, die entsprechenden Listen können jederzeit abgerufen werden.

Sofort Ergebnisse statt (frustrierender) Erlebnisse!

VOL. V für Joyce/PCW 8256/8512/9512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 220 3"-Diskette **99, – DM***
unverbindliche Preisempfehlung

**** PCW 9512 auf Anfrage**

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV Verlag · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

VOL. IV

BildEditor

Funktion: Grafikprogramm zum Erstellen von hochauflösenden Grafiken, welche in eigene Programme eingebunden werden können sowie deren Ausgabe auf dem JOYCE-Drucker.

Leistungsumfang: Der mitgelieferten Diskette können sie alle zum Arbeiten mit dem Programm benötigten Dateien entnehmen. Für alle Turbo-Pascal-Programmierer wird auch der Programmtext mitgeliefert.

Funktionen: Durch das Unterscheiden zwischen Grob- und Feinbearbeitung ist es möglich, brilliante Grafiken auf das Pixel genau zu zeichnen. Lösch- sowie Invertierfunktion sind in allen Bearbeitungsmodi aufrufbar. Auch Texte können bei der Grobbearbeitung in das Bild gebracht werden. Im Dateimenü steht neben einer Lade- und Speicheroption noch eine Funktion zur Verfügung, welche zwei Bilder miteinander mischt. Neben dem Versatz des linken Randes vor dem Drucken können noch vier verschiedene Druckformate angewählt werden.

VOL. IV für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.:219 **3"-Diskette** **59,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. III

1. Feld-Tab
Ein BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vordrucken und Formularen. Feld-Tab ist menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!

2. Gsxplot
Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:
· Balkendiagramme · Kurvendiagramme · Strichgrafik
· Punktediagramme · Textgrafik
Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

VOL. III für Joyce/PCW 8256/8512 zwei Disketten mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 217 **3"-Diskette** **69,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. II

SUPERdat
Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien.
Leistungsumfang: MASKE ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen und -längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.
SUPERdat ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.
SUPERtex Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt. Weiterhin können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.
SUPERcal Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

VOL. II für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 216 **3"-Diskette** **49,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. I

1. Der Character-Designer
Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.
Leistungsumfang: CD.COM ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.
CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

2. MGX
Funktion: Grafische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Meßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.
Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig) dargestellt werden.

VOL. I für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 215 **3"-Diskette** **59,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

D M V - Angebot

Praktische Textverarbeitung mit Joyce
Ein Buch/Disketten-Paket. Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch Möglichkeiten der Textverarbeitung auf, die Sie von LocoScript nicht erwartet hätten... Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standardlayout herangeführt. Einige Abstecher führen Sie anhand anschaulicher Beispiele an Textverarbeitung und CP/M (ED/Wordstar) heran.
Aus dem Inhalt:
– LocoScript Spezial - Softwaretraining für Fortgeschrittene
– Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
– Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
– Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet
Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.
Leinen-Hardcover, 207 Seiten,
3"-Diskette Best.-Nr. 401 **DM 89,–***

Joyce Bücher-Kiste



Aus dem Data Becker-Angebot

Das Große LOGO-Buch zu CPC und Joyce
LOGO kann mehr, als Sie denken. LOGO ist heute eine anerkannte Sprache bei vielen ehrgeizigen Programmprojekten. Das reicht bis hin zur Erstellung von KI-Programmen. Hier das Buch für CPC- und Joyce-Besitzer, die viele Vorteile dieser Sprache kennenlernen wollen. Um nur einige Stichworte zu nennen: Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortierroutinen, Maskengenerator. Nutzen Sie diese Sprache für Ihre eigenen, ehrgeizigen Programmideen.
410 Seiten Best.-Nr. 417 **DM 39,–***

Das große Joyce-Buch
Von der Textverarbeitung zum Programmieren – das bietet Ihnen das große Joyce-Buch. Hier werden alle Themen abgedeckt, die für Joyce-Nutzer interessant sind. Spezielle Anwendungen mit LogoScript, Personalisieren des Systems mit CP/M. Multiplan auf dem Joyce, Uhr in BASIC, Grafikprogrammierung in LOGO und viele andere interessante Themen warten auf Sie im großen Joyce-Buch.
418 Seiten Best.-Nr. 418 **DM 59,–***

Programmierwissen pur im Westentaschenformat

Führer zum Joyce
Best.-Nr. 450 **DM 29,80***

Führer zum CP/M
Best.-Nr. 452 **DM 19,80***

Joyce für Einsteiger
Wer einen Joyce gekauft hat, der möchte schnell und effektiv mit diesem Rechner umgehen. Joyce für Einsteiger wird dieser Anforderung voll gerecht. Von Kleinigkeiten, wie dem Anschluß des Gerätes oder dem Kopieren der Systemdiskette bis hin zur optimalen Arbeit mit LocoScript finden Sie alles Notwendige. Dazu eine kleine Einführung in BASIC und LOGO und natürlich in das Betriebssystem von CP/M-Plus.
248 Seiten Best.-Nr. 453 **DM 29,–***

Aus dem Franzis Verlag-Angebot

Den Joyce programmieren
Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Joyce als vollständigen Computer zu beschreiben. Er vermittelt dem Joyce-Besitzer eine Menge interessanter und nicht alltäglicher Kenntnisse. Außerdem ist das Buch angefüllt mit Programmlistings, die für den fertigen Einsatz konzipiert sind. Aus diesen Listings lassen sich zahlreiche ausgefeilte Programmtricks entnehmen. Der Aufbau und die Bedienung des CP/M-Betriebssystems werden ebenfalls für den Joyce-Anwender, der sich nicht mit einfacher Textverarbeitung begnügen will, behandelt. Insgesamt stellt das Buch eine interessante Programmierliteratur für den technisch interessierten Joyce-Eigner dar.
ca. 160 Seiten Best.-Nr. 425 **DM 38,–***

Aus dem Hüthig-Verlag-Angebot

Joyce – Das Praxisbuch zur Textverarbeitung
Dieses Buch füllt einerseits die Lücken, die die zum Joyce mitgelieferten Handbücher noch offen gelassen haben, und gibt andererseits viele Tips zur praktischen Arbeit mit LOCO-SCRIPT.
Sie erfahren, wie man Briefköpfe erstellt, Formulare ausdruckt, eine Phrasendatei anlegt, mit dem Drucker kleine Firmen-Logos erstellt oder die verschiedenen LOCO-SCRIPT-Optionen effektiver nutzt. So kann das offensichtlich fehlende Mail-Merge doch mit Hilfe eines kleinen BASIC-Programms nachempfunden werden. Zahlreiche Hardcopies und eine Übersicht sämtlicher LOCO-SCRIPT-Menüs mit den zugehörigen Untermenüs helfen sowohl Neulingen als auch »alten Hasen« gleichermaßen.
125 Seiten, Best.-Nr. 419 **DM 35,–***

* **Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege



Ein Lehrling braucht Hilfe

Oh, Mutter – Puzzle-Spiel für die PC 1640 und 1512

Was macht der KFZ-Mechaniker- Lehrling, Verzeihung: AZUBI, wenn er von seinem Meister eine die Aufgabe bekommen hat, Radmuttern festzuziehen, dies jedoch in eine schwierige Arbeit ausartet? Na klar, er bittet Sie, liebe Leser, um Hilfe. Zumindest in unserem Spiel 'Mutter'.

Bei diesem Spiel geht es wie schon angedeutet darum, einem AZUBI zu helfen, die Radmuttern eines ausländischen Pkws fest anzuziehen. Die sieben Schrauben dürfen jedoch nur so fest angezogen werden, daß sich an allen Berührungspunkten gleiche Ziffern gegenüberstehen. Normalerweise eine Kleinigkeit, wenn da nicht irgendein mißgünstiger Mensch die Muttern vertauscht hat, so daß alle Eck- und Berührungspunkte nicht mehr aneinanderpassen. Sie sollen nun dem AZUBI helfen, alle Schrauben in die richtige Lage zu bringen.

Wie man dem AZUBI hilft

Die Schrauben werden mit den Maustasten RECHTS/LINKS gedreht. Die Operationen 'Drehen', 'Markieren' und 'Tauschen' beziehen sich auf die Mutter, die durch den Zeiger gekennzeichnet ist. Mit SHIFT LINKS und der linken Maustaste wird eine Mutter markiert. Die Zahlen werden andersfarbig dargestellt. Mit SHIFT LINKS und der rechten Maustaste wird die Mutter, auf der der Zeiger steht, gegen die markierte Mutter ausgetauscht. Sind Markierung und Mutter gleich, wird die Markierung gelöscht.

Es gilt, insgesamt vier Räder anzuziehen. Nach jedem Rad erfolgt eine Abfrage, ob das nächste Rad ausgegeben werden soll.

Während des Spiels kann jederzeit mit ALT und der linken Maustaste abgebrochen werden.

Das Programm wurde auf einem PC1640 erstellt. Sollten beim 1512 die Muttern nicht vernünftig positioniert werden, müssen die Datazeilen am Ende (Hinweis im Programm) abgeändert werden.

(M. Köthe/jb)

```
CLEAR RESET
GOSUB vorbereitung
GOSUB spielerklaerung
GOSUB init
RANDOMIZE TIME

REPEAT
  GOSUB aufbau:reifen=reifen+1
  geloest=FALSE:abbruch=FALSE
  REPEAT
    REPEAT
      b1=BUTTON(1)
      b2=BUTTON(2)
    UNTIL b1<>-1 OR b2<>-1
    IF b1=8 THEN abbruch=TRUE
    IF NOT abbruch THEN GOSUB überprüfung
    IF NOT abbruch AND korrekt THEN GOSUB ausw
ertung
  UNTIL geloest OR abbruch
  IF NOT abbruch THEN IF reifen=4 THEN GOSUB g
rat2 ELSE GOSUB grat1
  IF reifen<>4 THEN GOSUB endabfrage
UNTIL ende
CLEAR RESET
END

LABEL grat2
  MOVE 200;400:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLOR(
2) "Gratuliere, alle 4 Reifen befestigt !"
  FOR i=1 TO 6:PRINT CHR$(7);:NEXT i
  REPEAT
```

Listing Oh, Mutter

```
      b1=BUTTON(1)
      b2=BUTTON(2)
    UNTIL b1<>-1 OR b2<>-1
    ende=TRUE
RETURN

LABEL grat1
  MOVE 5000;500:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLOR
(2) "Gratuliere !"
  FOR i=1 TO 3:PRINT CHR$(7);:NEXT i
  FOR i=1 TO 14000:NEXT
  MOVE 5000;500:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLOR
(8) "Gratuliere !"
RETURN

LABEL endabfrage
  IF abbruch THEN reifen=0
  MOVE 5000;500:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLOR
(2) "Weiter (J/N)"
  MOVE 6380;300:PRINT MODE(2) "links/rechts"
  FOR i=1 TO 5000:NEXT
  REPEAT
    b1=BUTTON(1)
    b2=BUTTON(2)
  UNTIL b1<>-1 OR b2<>-1
  IF b2=1 THEN ende=TRUE
RETURN

LABEL auswertung
  IF b1=0 THEN GOSUB links:RETURN
```

Listing Oh, Mutter

```
  IF b2=1 THEN GOSUB rechts:RETURN
  IF b1=2 THEN GOSUB markieren:RETURN
  IF b2=3 AND mark<>0 THEN GOSUB tauschen
RETURN

LABEL tauschen
  IF mark=mutt THEN farbe=3:GOSUB zahl_ausgebe
n:mark=0:RETURN
  speicher=mutt:farbe=4
  GOSUB zahl_ausgeben
  mutt=mark:GOSUB zahl_ausgeben
  FOR i=1 TO 6
    s=feld(mark,i)
    feld(mark,i)=feld(speicher,i)
    feld(speicher,i)=s
  NEXT i
  farbe=3:GOSUB zahl_ausgeben
  mutt=speicher:GOSUB zahl_ausgeben
  mark=0
  GOSUB gelöstabfrage
RETURN

LABEL gelöstabfrage
  geloest=TRUE
  FOR i=1 TO 12
    IF feld(abfr(i,1),abfr(i,2))<>feld(abfr(i,
3),abfr(i,4)) THEN geloest=FALSE:i=12
  NEXT i
RETURN

LABEL markieren
  IF mark=mutt THEN RETURN
  speicher=mutt
  IF mark<>0 THEN farbe=3:mutt=mark:GOSUB zahl
_ausgeben:mutt=speicher
  mark=mutt
  farbe=2
  GOSUB zahl_ausgeben
RETURN

LABEL rechts
  farbe=4
  GOSUB zahl_ausgeben
  GOSUB rechts_drehen
  IF mark=mutt THEN farbe=2 ELSE farbe=3
  GOSUB zahl_ausgeben
  GOSUB gelöstabfrage
RETURN

LABEL rechts_drehen
  s=feld(mutt,6)
  FOR i=6 TO 2 STEP -1
    feld(mutt,i)=feld(mutt,i-1)
  NEXT i
  feld(mutt,1)=s
RETURN
```

Listing Oh, Mutter

```
LABEL links
  farbe=4
  GOSUB zahl_ausgeben
  GOSUB links_drehen
  IF mark=mutt THEN farbe=2 ELSE farbe=3
  GOSUB zahl_ausgeben
  GOSUB gelöstabfrage
RETURN

LABEL links_drehen
  s=feld(mutt,1)
  FOR i=1 TO 5
    feld(mutt,i)=feld(mutt,i+1)
  NEXT i
  feld(mutt,6)=s
RETURN

LABEL überprüfung
  korrekt=FALSE
  FOR i=1 TO 7
    IF XMOUSE>=mpos(i,1) AND XMOUSE<=mpos(i,1)
+60 AND YMOUSE>=mpos(i,2) AND YMOUSE<=mpos(i,2
)+70 THEN korrekt=TRUE:mutt=i:i=7
  NEXT i
RETURN

LABEL mischen
  spiel=RND(4)
  FOR i=1 TO 7
    FOR x=1 TO 6
      feld(i,x)=mutter(spiel,i,x)
    NEXT x
  NEXT i
  FOR i=1 TO RND(10)+10
    a=RND(7)
    REPEAT
      b=RND(7)
    UNTIL a<>b
    FOR x=1 TO 6
      s=feld(a,x)
      feld(a,x)=feld(b,x)
      feld(b,x)=s
    NEXT x
  NEXT i
  FOR ii=1 TO 7
    mutt=ii
    FOR x=1 TO RND(4)+1
      GOSUB links_drehen
    NEXT x
  NEXT ii
RETURN

LABEL aufbau
  aufbau=TRUE
  CLS:GOSUB mischen
  WINDOW #1 MOUSE 3
```

Listing Oh, Mutter

```
  BOX 0;0,8400,5000 FILL WITH 8 COLOR 8
  MOVE 1500;4500:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLO
R(2) "OH, Mutter"
  MOVE 5000;4000:PRINT MODE(2) POINTS(20) COLO
R(10) "Mousetasten:"
  MOVE 5000;3500:PRINT MODE(2) COLOR(3) "Links
   - Links drehen"
  MOVE 5000;3200:PRINT MODE(2) COLOR(3) "Recht
s  - rechts drehen"
  MOVE 5000;2700:PRINT MODE(2) COLOR(5)  "Link
s SHIFT + Links"
  MOVE 5000;2400:PRINT MODE(2) "          - mark
ieren"
  MOVE 5000;2100:PRINT MODE(2) COLOR(5)  "Link
s SHIFT + Rechts"
  MOVE 5000;1900:PRINT MODE(2) "          - taus
chen"
  MOVE 5000;1300:PRINT MODE(2) COLOR(11)  "
    ALT + Links"
  MOVE 5000;1100:PRINT MODE(2) "          - Abbr
uch"
  farbe=3
  FOR i=1 TO 7
    GOSUB mutterbau
    mutt=i
    GOSUB zahl_ausgeben
  NEXT i
  aufbau=FALSE
RETURN

LABEL zahl_ausgeben
  IF NOT aufbau AND farbe <>3 THEN PRINT CHR$(
7);
  FOR x=1 TO 6
    MOVE posi(mutt,1)+plus(x,1);posi(mutt,2)+p
lus(x,2)
    PRINT MODE(2) COLOR(farbe) feld(mutt,x)
  NEXT x
RETURN

LABEL mutterbau
  SHAPE posi(i,1);posi(i,2), posi(i,1)+800;pos
i(i,2), posi(i,1)+1100;posi(i,2)+600, posi(i,1
)+800; posi(i,2)+1200, posi(i,1);posi(i,2)+120
0, posi(i,1)-300;posi(i,2)+600  FILL WITH 8 CO
LOR 4
  CIRCLE posi(i,1)+400;posi(i,2)+600,240 FILL
ONLY COLOR 8
RETURN

LABEL vorbereitung
  CLOSE WINDOW 3
  CLOSE WINDOW 4
  SCREEN #1 GRAPHICS XUSABLE FIXED,YUSABLE FIX
ED
  SCREEN #2 TEXT 79 FIXED,22 FIXED
  WINDOW #1 FULL
  WINDOW #2 FULL
  WINDOW #1 TITLE "OH, Mutter    "
  WINDOW #2 TITLE "Spielerklaerung    "
RETURN

LABEL spielerklaerung
  PRINT #2 AT (35;1) COLOR(2) "OH, Mutter"
  LOCATE #2,1;3
  PRINT #2"       Endlich bekommt der AZUBI ein
er KFZ - Werkstatt eine Aufgabe ohne
    Aufsicht. Er soll die Raeder eines  auslae
ndischen  Pkw's anziehen.            Diese d
ürfen jedoch nur so fest angezogen werden, daß
 sich an den"
  PRINT #2"       Berührungspunkten immer die g
leiche Zahl gegenübersteht."
  PRINT #2 COLOR(2)"       Es geht nicht.";:PRI
NT #2" Ein Blick zum Kalender - NEIN, heut' is
t nicht der"
  PRINT #2"       1. April. Also muß jemand die
 Muttern vertauscht haben."
  PRINT #2"       Wer hilft ihm ?"
  PRINT #2"       Operationen beziehen sich auf
 die Mutter, auf die der Mousezeiger"
```

Listing Oh, Mutter

```
  PRINT #2"       zeigt:":PRINT #2
  PRINT #2"           Linke Mousetaste
      - Mutter links drehen."
  PRINT #2"           Rechte Mousetaste
      - Mutter rechts drehen."
  PRINT #2"           SHIFT links + linke M-Tas
te       - Markieren."
  PRINT #2"           SHIFT links + rechte M-Ta
ste      - Tauschen."
  PRINT #2"         (getauscht wird die markier
te Mutter mit der Mutter unter dem"
  PRINT #2"         Mousezeiger)."
  PRINT #2"           ALT + linke M-Taste
      - Abbruch"
  PRINT #2 AT (22;21)"M o u s e t a s t e  d
r ü c k e n"
  REPEAT:UNTIL BUTTON(1)<>-1 OR BUTTON(2)<>-1
WINDOW #2 CLOSE
RETURN

LABEL init
  DIM posi(7,2),plus(6,2),mutter(4,7,6),abfr(1
2,4),mpos(7,2)
  FOR i=1 TO 7
    FOR x=1 TO 2
      READ mpos(i,x)
    NEXT x
  NEXT i
  FOR i=1 TO 4
    FOR x=1 TO 7
      FOR y=1 TO 6
        READ mutter(i,x,y)
      NEXT y
    NEXT x
  NEXT i
  FOR i=1 TO 12
    FOR x=1 TO 4
      READ abfr(i,x)
    NEXT x
  NEXT i
  FOR i=1 TO 6
    FOR x=1 TO 2
      READ plus(i,x)
    NEXT x
  NEXT i
  FOR i=1 TO 7
    FOR x=1 TO 2
      READ posi(i,x)
    NEXT x
  NEXT i
  DATA 77,133,165,174,255,133,255,53,165,14,77
,53,165,94
  DATA 5,4,3,2,1,6,2,3,5,1,4,6,3,2,4,1,6,5
  DATA 1,4,3,6,5,2,4,5,6,1,2,3,2,5,3,1,6,4
  DATA 1,6,2,4,5,3
  DATA 1,2,6,3,5,4,5,6,3,1,2,4,1,6,5,4,2,3
  DATA 4,1,2,6,5,3,4,5,3,2,1,6,3,5,6,4,2,1
  DATA 1,2,3,4,5,6
  DATA 5,2,4,1,3,6,4,5,3,6,2,1,4,6,5,1,2,3
  DATA 1,3,2,6,4,5,1,4,6,2,3,5,1,3,5,6,2,4
  DATA 6,2,5,1,3,4
  DATA 5,6,3,2,1,4,2,3,4,5,6,1,5,6,2,3,1,4
  DATA 3,6,5,1,4,2,6,4,3,1,2,5,2,4,5,1,3,6
  DATA 5,1,2,6,4,3
  DATA 2,4,7,1,2,3,3,6,1,2,2,5,1,3,7,6
  DATA 3,5,7,2,1,4,6,1,3,4,4,1,4,6,7,3
  DATA 4,5,5,2,5,1,7,4,5,6,6,3,6,2,7,5
  DATA 250,980,640,770,640,300,250,80,-150,300
,-150,770

  REM -
  REM - Beim 1512 müssen die beiden folg. DATA
-Zeilen evtl. entsprechend
  REM - veraendert werden, da die Umrechnung n
icht immer genau funk-
  REM - tioniert. 1 Wert - XPosition, 2 Wert -
YPosition der Muttern
  REM -

  DATA 990,2090,2150,2730,3300,2090
  DATA 3300,830,2150,200,990,830,2150,1460
RETURN
```

Listing Oh, Mutter

Noch erhältlich

DMV präsentiert

JOYCE Sonderheft 4

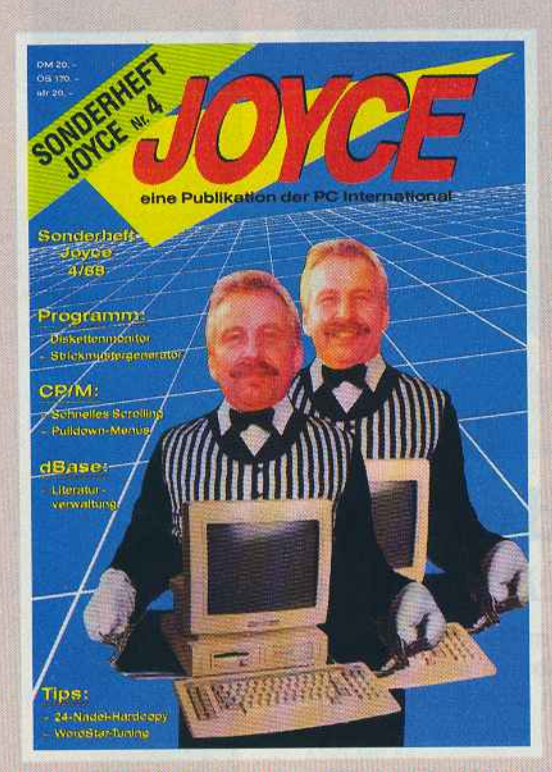
Jetzt 120 Seiten! Supersoftware und Informationen.

Die erfolgreiche Reihe der JOYCE Sonderhefte wird um einen Knüller erweitert. Die JOYCE Sonderhefte sind Sonderpublikationen aus der Redaktion der PC International für JOYCE und JOYCE Plus. Sie enthalten ausschließlich noch nicht veröffentlichte Programme.

Aus dem Inhalt:

- Strickmustergenerator
- WordStar Verbesserungen
- Bundesligasimulator
- Super Reaktionsspiel
- FILEMANAGER
- Pull-Down-Menüs
- Stichwortverzeichnis
- Astrologieprogramm
- Diskettenmonitor
- Hauptstädte raten in LOGO
- Statuszeile für dBase und Basic
- Hardcopyroutine für 24-Nadler
- LOGO macht Schachteln
- dBase-Literaturverwaltung
- Universelles Werkzeug zur Veränderung von dBase-Dateien

JOYCE Sonderheft 4:
Best.-Nr. 367 **20,– DM***



JOYCE DATABOX Sonderheft 4

Hier finden Sie alle Programme und Dateien auf vier Diskettenseiten.

470 KB nur vom Besten...
Und dennoch behalten wir die alten Preise bei!

Das Leistungsverhältnis, das sich für Sie bezahlt macht.

Erhältlich als 3"-Disketten für alle PCW 8256/8512/9512

Diskette 1 enthält alle Programme lauffähig. Diskette 2 enthält die Quellcodes.

Disk. 1: Best.-Nr. 3671 **30,– DM***

Disk. 2: Best.-Nr. 3672 **24,– DM***

Kombipack Disk. 1 und 2:
Best.-Nr. 3673 **48,– DM***

Falls Ihr Händler das JOYCE Sonderheft nicht führt, nutzen Sie die Bestellkarte und bestellen direkt beim Verlag

---

Das JOYCE Sonderheft 1 ist ausverkauft.
(Bitte nicht mehr bestellen)

Noch bei DMV erhältlich:

JOYCE Sonderheft 2

Aus dem Inhalt:

- 3D-Plotter
- Pascal Compiler
- dBase-Handbuch
- Kybernetik-Lernspiel
- Quickregister
- Spaltendruck (LocoSript)
- Entscheidungsgenerator
- Grafmod-Erweiterung
- Adreßverwaltung
- Archivverwaltung
- Kalender
- Funktionszeichner (LOGO)
- Lister f. Basicprogramme

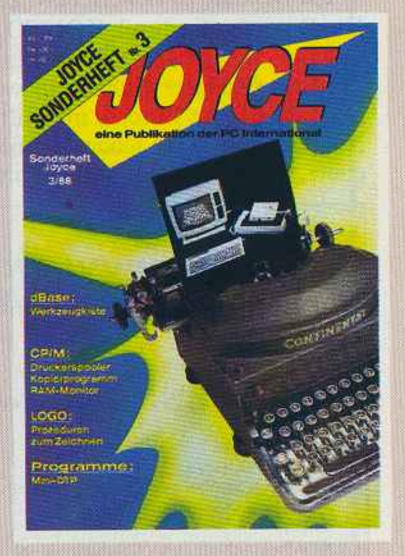
JOYCE Sonderheft 3

Aus dem Inhalt:

- Memory-Spiel
- Mini-DTP-Programm
- Vokabeltrainer
- Zeichenprogramm in LOGO
- 17-und 4-Spiel
- Kopierprogramm
- RAM-Monitor
- Druckerspooler
- Reset ohne Datenverlust
- 43 Spuren schreiben und lesen
- ein Super-Werkzeugkasten für dBase

u.a. mehr, insges. 24 Programme

Alle im Heft veröffentlichten Programme sind auch auf 3"-Disketten erhältlich. Diskette 1 enthält alle Programme lauffähig. Diskette 2 enthält die Quellcodes.



JOYCE Sonderheft 2:
Best.-Nr. 302 **20,– DM***

Kombipack Disk. 1+2:
Best.-Nr. 306 **48,– DM***

Databox Diskette 1:
Best.-Nr. 304 **30,– DM***

Databox Diskette 2:
Best.-Nr. 305 **24,– DM***

JOYCE Sonderheft 3:
Best.-Nr. 359 **20,– DM***

Kombipack Disk. 1+2:
Best.-Nr. 362 **48,– DM***

Databox Diskette 1:
Best.-Nr. 360 **30,– DM***

Databox Diskette 2:
Best.-Nr. 361 **24,– DM***

Noch zu erhalten: Die Diskette zum JOYCE Sonderheft Nr. 1 Best.-Nr. 303 **30,– DM***

*** Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Der Stand der Dinge

KONTO – Geldsachen per PC geregelt

Man kennt es, das Problem mit dem Geld: meistens ist es auf dem Kalender erst Mitte des Monats, in der Geldbörse jedoch bereits der 30. Um diesem Mißstand wenigstens einigermaßen abzuhelfen, haben wir für Sie ein Kontoführungsprogramm parat.

KONTO bietet Ihnen die Möglichkeit
- Eingaben zu löschen, zu verändern oder in Form von Kontoauszügen anzeigen bzw. ausdrucken zu lassen,
- bestehende Konten nach der Eingabe auf Diskette zu sichern bzw. zu laden.

Die Dateien, die durch KONTO erstellt werden, tragen den Namen des eingegebenen Monats. Außerdem wird der Zugriff auf Ihre Dateien mit Hilfe Ihres Namens und einer Codenummer gesichert, um Neugierige fernzuhalten.

Nach dem Starten von 'KONTO' erscheint das Titelbild. Drücken Sie die Space-Taste, und Sie gelangen ins Hauptmenü. Hier stehen verschiedene Punkte zur Auswahl:

Bevor man an die Arbeit geht, sollte man mit dem Übertrag des letzten Monats beginnen, um dem Programm und damit Ihrer Kontoführung eine Grundlage zu geben. Mit der Space-Taste gelangen Sie jederzeit ins Hauptmenü. Soweit nicht anderes verlangt wird, gelangen Sie jederzeit mit der SPACE-Taste zurück ins Hauptmenü. Fehlerhafte Eingaben werden durch ALERT-Boxen angezeigt, man kann also in die Eingabe zurückgehen. Falls Sie die Eingabe ändern wollen, die vorherige aber vergessen haben, können Sie den Kontostand durch Anwählen von 'FENSTER' mit der Maus und Anklicken von 'ERGEBNIS-1' betrachten, vorausgesetzt, er wurde schon einmal angezeigt.

Programmaufteilung: Das Programm gliedert sich folgendermaßen auf:
- Eingaben verwalten
- Neue Eingaben
- Eingaben ändern
- Auswahl der zu ändernden Eingaben, oder ohne Änderung zurück in ein Menü
- Eingaben löschen
- Auswahl der zu löschenden Eingaben, oder ohne Löschung zurück in ein Menü
- Kontoauszug anzeigen

Drucker oder Bildschirm nach Wahl
- Eingaben sichern

Standard –> Laufwerk B: (A:)
- Eingaben laden

Standard –> Laufwerk B: (A:)
- Sonstiges

Erweiterungsmöglichkeit für Sie, hier können Sie eigene Erweiterungen anfügen.
- Übertrag

Wird ein neuer Monat begonnen, so muß zuerst der Übertrag des letzten Monats eingetragen werden Das Programm läuft normal mit der CGA-Grafikkarte und zwei Laufwerken. Besitzer anderer Grafikkarten müssen die GRAPHICS-Anweisung im Programmteil Einleitung nach ihren Gegebenheiten umschreiben.

(Tina Kaiser/jb)

```
'****************************
'*          KONTO           *
'****************************
'*        programmed        *
'*            by            *
'*        Tina Kaiser       *
'*         (c) 1988         *
'****************************

CLEAR RESET
CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
FOR i=1 TO 4
CLOSE #i
NEXT i

' ********* dimensionierung für neue eingaben ****
****

eingabe=999
DIM buchung$(eingabe)
DIM sh$(eingabe)
DIM betrag(eingabe)
DIM datum$(eingabe)
```

Listing Konto

```
wei=1
wieviel=wei
OPTION DECIMAL ".",""
OPTION DATE 1,"."

' ********* einleitung **********

st=4
GOSUB fenster
WINDOW #4 TITLE"Tina Kaiser          KONTO          Juni
 - August 1988"
SCREEN #4 GRAPHICS 640,200
WINDOW #4 OPEN

sch$="KONTO"
PRINT #4 AT((60-LEN(sch$))/2;7)COLOR(7)EFFECTS(5)F
ONT(3)POINTS(36)sch$
PRINT #4 AT(5;11)COLOR(15)"╜ Tina Kaiser": ' ╜ =
lt-taste + 1 8 9 im Zahlenblock
PRINT #4 AT(16;13)COLOR(7)"Nordrach"
PRINT #4 AT(14;15)COLOR(8)"Baden - Württemberg"
PRINT #4 AT(55;11)COLOR(13)"Datum : ";DATE$
PRINT #4 AT(50;13)COLOR(13)"Juni - August 1988"
```

Listing Konto

```
REPEAT
w$=" > Weiter mit Space-Taste < "
PRINT #4 AT((80-LEN(w$))/2;18)COLOR(4)w$
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "

' **************** menue ************

LABEL menue
CLOSE #4,#2
st=2
GOSUB fenster
WINDOW #2 TITLE"Menue"
SCREEN #2 TEXT
WINDOW #2 OPEN
CLS #2
PRINT #2 AT(10;2)"10   Eingaben verwalten "
PRINT #2 AT(10;4)"20   Kontoauszüge anzeigen oder
ausdrucken "
PRINT #2 AT(10;6)"30   Eingaben sichern "
PRINT #2 AT(10;8)"40   Eingaben laden "
PRINT #2 AT(10;10)"50   Sonstiges"
PRINT #2 AT(9;13)"100   Übertrag (einmalige Eingab
e jeden Monatsersten)
PRINT #2 AT(9;15)STRING$(67,"-")

LABEL aw
INPUT #2 AT(15;17)"Auswahl      :  ",auswahl$
IF auswahl$="10" THEN GOTO kover
IF auswahl$="20" THEN GOTO kodru
IF auswahl$="30" THEN GOTO einsi
IF auswahl$="40" THEN GOTO einld
IF auswahl$="50" THEN GOTO sonst
IF auswahl$="100" THEN GOTO anbes
IF UPPER$(auswahl$)="AUS" THEN GOTO ende
IF auswahl$<>"10" OR auswahl$<>"20" OR auswahl$<>"
30" OR auswahl$<>"40" OR auswahl$<>"50" OR auswahl
$<>"100" OR UPPER$(auswahl$)<>"AUS" THEN st=2:GOSU
B kz
GOTO aw
' **************** Untermenue **************

LABEL kover
CLOSE #3
st=3
GOSUB fenster
WINDOW #3 TITLE"Kontostandveränderungen"
SCREEN #3 TEXT
CLS #3
WINDOW #3 OPEN
STREAM #3
PRINT AT(10;5)"10   Neue Eingaben"
PRINT AT(10;7)"20   Eingaben verändern"
PRINT AT(10;9)"30   Eingaben löschen"
PRINT AT(10;12)COLOR(7)"50   Zurück zum Hauptmenue
"
PRINT AT(10;14)STRING$(25,"-")

LABEL aw1
INPUT AT(15;16)"Auswahl      : ",auswahl$
IF auswahl$="10" THEN GOTO neueingabe
IF auswahl$="20" THEN GOTO eingabenverändern
IF auswahl$="30" THEN GOTO eingabenlöschen
IF auswahl$="50" THEN GOTO menue
IF UPPER$(auswahl$)="AUS" THEN GOTO ende
IF auswahl$<>"10" OR auswahl$<>"20" OR auswahl$<>"
30" OR auswahl$<>"50" OR UPPER$(auswahl$)<>"AUS" T
HEN st=3:GOSUB kz
GOTO aw1

END

' ***********  Einzelne Programme nacheinander ***
***************

' ****** Monatlicher Übertrag

LABEL anbes
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
CLS #4
STREAM #4
WINDOW TITLE"monatlicher Übertrag"
IF monat$<>"" THEN GOSUB monat
```

Listing Konto

```
CLEAR:eingabe=999
DIM buchung$(eingabe)
DIM sh$(eingabe)
DIM betrag(eingabe)
DIM datum$(eingabe)
wei=1
wieviel=wei
OPTION DECIMAL ".",","
OPTION DATE 1,"."
w$=" > Weiter mit Space-Taste < "

LABEL anbein
PRINT AT(39;5)STRING$(20," "):PRINT AT(39;7)STRING
$(20," "):PRINT AT(39;9)STRING$(20," ")
INPUT AT(10;5)"voriger Monat                  : ",mona
t$
INPUT AT(10;7)"<S>oll oder <H>aben            : ",soha
$
INPUT AT(10;9)"Guthaben bzw. Lastschrift   : ",gula
be=0
IF gula>99999999.99 THEN GOSUB be_zu_lang
IF be=1 THEN GOTO anbein
IF UPPER$(soha$)="S" OR UPPER$(soha$)="H" AND gula
<>0 THEN GOTO weiter ELSE GOSUB fehler :GOTO anbei
n

LABEL weiter
REPEAT
PRINT AT(22;14)COLOR(12)"Ihre Eingaben sind regist
riert !"
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "
GOTO menue

' ********** neue Eingaben

LABEL neueingabe
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
CLS #4
STREAM #4
WINDOW TITLE "Neue Eingaben"
IF gula=0 THEN GOTO fehler_1
ein=wei

LABEL eingabe
CLS
PRINT AT(10;2)"Eingabe Nr.: ";wieviel
INPUT AT(10;4)"Datum (TT.MM.JJ)                : ",d
atum$(ein)
dat=0
IF DATE(datum$(ein))=0 THEN GOSUB datum_falsch
IF dat=1 THEN GOTO eingabe
INPUT AT(10;6)"Buchungstext (max. 25 Buchst.): ",b
uchung$(ein)
bu=0
IF LEN(buchung$(ein))>25 THEN GOSUB bu_zu_lang
IF bu=1 THEN GOTO eingabe
INPUT AT(10;8)"Betrag                          : ",b
etrag(ein)
be=0
betrag(ein)=ROUND(betrag(ein),2)
IF betrag(ein)>99999999.99 THEN GOSUB be_zu_lang
IF be=1 THEN GOTO eingabe
INPUT AT(10;10)"(S)oll bzw. (H)aben            : ",
sh$(ein)
b=0
IF UPPER$(sh$(ein))="H" OR UPPER$(sh$(ein))="S" TH
EN GOTO eingaben_ok ELSE GOSUB bu_falsch
IF b=1 THEN GOTO eingabe
LABEL eingaben_ok
ein=ein+1:wieviel=wieviel+1:wei=wei+1
IF ein>eingabe THEN PRINT AT(20;19)"Für diesen Mon
at sind keine Eingaben mehr möglich":IF INKEY$=" "
 THEN GOTO menue
LABEL weitere_eingaben
INPUT AT(10;15)"Weitere Eingaben (J/N)  ? ",a$
IF UPPER$(a$)="N" THEN GOTO kover
IF UPPER$(a$)="J" THEN GOTO eingabe ELSE GOSUB feh
ler
GOTO weitere_eingaben

REM ************* Eingaben verändern *************
**
```

Listing Konto

```
LABEL eingabenverändern
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
WINDOW #4 TITLE "Eingaben verändern"
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
STREAM #4
CLS
IF saldo=0 AND gula=0 AND datum$(1)="" AND buchung
$(1)="" THEN GOTO kein_datei ELSE GOSUB warnung_1

LABEL aw2
CLS
PRINT AT(10;2)"Welche Eingaben sollen geändert wer
den ?"
PRINT AT(10;4)" 10 Buchungstext"
PRINT AT(10;5)" 20 Buchung"
PRINT AT(10;6)" 30 Betrag"
PRINT AT(10;7)" 40 Datum"
PRINT AT(10;9)COLOR(7)" 50 Zurück zum Hauptmenue"
PRINT AT(10;11)"100 Übertragsbestand"
PRINT AT(10;12)"110 Übertragsbuchung"
PRINT AT(10;13)"120 Übertragsmonat"
PRINT AT(10;15)COLOR(7)"200 Zurück zum Untermenue"
PRINT AT(10;16)STRING$(30,"-")
INPUT AT(14;18)"Auswahl    : ",aw2
IF aw2=10 THEN GOTO buchungstext
IF aw2=20 THEN GOTO buchung
IF aw2=30 THEN GOTO betrag
IF aw2=40 THEN GOTO datum
IF aw2=50 THEN GOTO menue
IF aw2=100 THEN GOTO monats_ab
IF aw2=110 THEN GOTO monats_bu
IF aw2=120 THEN GOTO monats_mo
IF aw2=200 THEN GOTO kover
IF aw2<>10 OR aw2<>20 OR aw2<>30 OR aw2<>40 OR aw2
<>50 OR aw2<>100 OR aw2<>110 OR wa2<>200 THEN st=4
:GOSUB kz
GOTO aw2

LABEL buchungstext
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben verändern -----> Buchungste
xt"
INPUT AT(5;2)"Welcher Buchungstext soll geändert w
erden ?   --> Nr. : ",nr
IF buchung$(nr)="" THEN GOTO keine_buchung
PRINT AT(20;9)COLOR(7)"Aktueller Buchungstext   ---
>  ";buchung$(nr)
INPUT AT(20;13)"Geänderter Buchungstext --->   ",ne
ubuchung$
IF LEN(neubuchung$)>25 THEN GOTO buchungstext
buchung$(nr)=neubuchung$
GOTO registriert

LABEL buchung
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben verändern -----> Buchung"
INPUT AT(5;2)"Welche Buchung soll geändert werden
?   --> Nr. : ",nr
IF sh$(nr)="" THEN GOTO keine_buchung
PRINT AT(20;9)COLOR(7)"Aktuelle Buchung  --->   ";U
PPER$(sh$(nr))
LABEL nochmal
INPUT AT(20;13)"Geänderte Buchung --->   ",neush$
IF UPPER$(neush$)<>"S" OR UPPER$(neush$)<>"H" THEN
 GOSUB fehler :GOTO nochmal
sh$(nr)=neush$
GOTO registriert

LABEL betrag
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben verändern -----> Betrag"
INPUT AT(5;2)"Welcher Betrag soll geändert werden
?   --> Nr. : ",nr
IF betrag(nr)=0 THEN GOTO keine_buchung
PRINT AT(20;9)COLOR(7)"Aktueller Betrag  --->   ";b
etrag(nr)
INPUT AT(20;13)"Geänderter Betrag --->   ",neubetra
g
neubetrag=ROUND(neubetrag,2)
be=0
IF neubetrag>99999999.99 THEN GOSUB be_zu_lang
IF be=1 THEN GOTO betrag
betrag(nr)=neubetrag
GOTO registriert
```

Listing Konto

```
LABEL datum
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben verändern -----> Datum"
INPUT AT(5;2)"Welches Datum soll geändert werden ?
  --> Nr. : ",nr
IF datum$(nr)="" THEN GOTO keine_buchung
PRINT AT(20;9)COLOR(7)"Aktuelles Datum  --->   ";da
tum$(nr)
INPUT AT(20;13)"Geändertes Datum --->   ",neudatum$
dat=0
IF DATE(neudatum$)=0 THEN GOSUB datum_falsch
IF dat=1 THEN GOTO datum
datum$(nr)=neudatum$
GOTO registriert

LABEL monats_ab
CLS
WINDOW TITLE "Eingabe verändern -----> Übertragsbe
stand"
PRINT AT(20;5)"Monat  : ";monat$
PRINT AT(10;9)COLOR(7)"Aktueller übertragsbestand
 --->   ";gula
INPUT AT(10;13)        "Geänderter Übertragsbestand
 --->   ",neugula
gula=neugula
GOTO registriert

LABEL monats_bu
CLS
WINDOW TITLE "Eingabe verändern -----> Übertragsbu
chung"
PRINT AT(20;5)"Monat  : ";monat$
PRINT AT(10;9)COLOR(7)"Aktuelle Übertragsbuchung
--->   ";UPPER$(soha$)
INPUT AT(10;13)        "Geänderte Übertragsbuchung
--->   ",neusoha$
soha$=neusoha$
GOTO registriert

LABEL monats_mo
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben verändern -----> Übertragsm
onat"
PRINT AT(10;9)COLOR(7)"Aktueller Übertragsmonat  -
-->   ";monat$
INPUT AT(10;13)        "Geänderter Übertragsmonat -
-->   ",neumonat$
monat$=neumonat$
GOTO registriert

REM *************** eingaben löschen *************
**

LABEL eingabenlöschen
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
WINDOW #4 TITLE "Eingaben löschen"
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
STREAM #4
CLS
IF saldo=0 AND gula=0 AND datum$(1)="" AND buchung
$(1)="" THEN GOTO kein_datei ELSE GOSUB warnung_2

LABEL aw3
STREAM #4
PRINT AT(10;5)" 10 Buchung löschen"
PRINT AT(10;6)" 20 Übertrag löschen"
PRINT AT(10;9)COLOR(7)" 50 Zurück zum Hauptmenue"
PRINT AT(10;11)COLOR(7)"100 Zurück zum Untermenue"
PRINT AT(10;12)STRING$(30,"-")
INPUT AT(14;14)"Auswahl    : ",aw3
IF aw3=10 THEN GOTO buchung_lö
IF aw3=20 THEN GOTO monats_bu_lö
IF aw3=50 THEN GOTO menue
IF aw3=100 THEN GOTO kover
IF aw3<>10 OR aw3<>20 OR aw3<>50 OR wa3<>100 THEN
st=4:GOSUB kz
GOTO aw3

LABEL buchung_lö
CLS
WINDOW TITLE "Eingaben löschen -----> komplette Bu
chung"
INPUT AT(5;2)"Welche Buchung soll gelöscht werden
?   --> Nr. : ",nr
```

Listing Konto

```
IF datum$(nr)="" AND buchung$(nr)="" AND sh$(nr)="
" AND betrag(nr)=0 THEN GOTO keine_datei
PRINT AT(20;6)COLOR(7)"Aktuelle Buchung  : "
IF betrag(nr)<0 THEN betrag(nr)=betrag(nr)*(-1)
PRINT AT(1;8)COLOR(2)"Nr." AT(8;8)COLOR(2)"Datum"
AT(20;8)COLOR(2)"Buchungstext" AT(47;8)COLOR(2)"<S
>oll / <H>aben" AT(67;8)COLOR(2)"Betrag"
PRINT AT(1;10)nr;". "; AT(8;10)datum$(nr) AT(20;10
)buchung$(nr) AT(55;10)UPPER$(sh$(nr)) AT(60;10)US
ING"##########.## DM ";betrag(nr)
INPUT AT(20;13)"Schutzwort                 --->  ",sc
hutzwort$
IF LOWER$(schutzwort$)<>"tkkolö" THEN GOTO zugriff
_verweigert
OPTION DATE 1,"."
datum$(nr)=DATE$
buchung$(nr)=" ******* Gelöscht ********"
sh$(nr)=""
GOSUB gelöscht
CLS:GOTO kover

LABEL monats_bu_lö
CLS
WINDOW TITLE "Eingabe löschen -----> Übertrag"
PRINT AT(20;5)"Monat  : ";monat$
PRINT AT(20;7)COLOR(7)"Aktuelle Übertragsbuchung
: "
IF gula<0 THEN gula=gula*(-1)
PRINT AT(40;9)COLOR(2)"<S>oll / <H>aben" AT(62;9)C
OLOR(2)"Betrag"
PRINT AT(5;11)"Übertrag   : ";monat$ AT(48;11)UPPE
R$(soha$) AT(55;11)USING"##########.## DM ";gula
INPUT AT(20;13)"Schutzwort                 --->  ",sc
hutzwort$
IF LOWER$(schutzwort$)<>"tkkolö" THEN GOTO zugriff
_verweigert
soha$="":gula=0
GOSUB gelöscht1
CLS:GOTO kover

' ********** Kontostand anzeigen

LABEL kodru
CLOSE #1
st=1
GOSUB fenster
WINDOW #1 TITLE"Kontostand drucken (Bildschirm/Dru
cker)"
SCREEN #1 TEXT
WINDOW #1 OPEN
STREAM #1
IF saldo=0 AND gula=0 AND datum$(1)="" AND buchung
$(1)="" THEN GOTO fehler_2
GOTO auswahl

LABEL ausgabe
OPTION DATE 1,"."
CLS
ein=1
PRINT AT(1;1)"Pos." AT(7;1)"Datum" AT(17;1)"Buchun
gstext" AT(67;1)"Haben" AT(50;1)"Soll"
PRINT AT(1;2)STRING$(75,"-")
PRINT AT(17;3)"Übertrag : ";monat$;
IF UPPER$(soha$)="S" THEN PRINT AT(46;3)USING"####
####.##";gula
IF UPPER$(soha$)="H" THEN PRINT AT(63;3)USING"####
####.##";gula
ein=1:wieviel=1:seite=1

LABEL linie
PRINT AT(32;1)COLOR(7)"Seite : ";seite
FOR linie=5 TO 15 STEP 2
PRINT AT(1;linie)wieviel;"."
PRINT AT(7;linie)datum$(ein)
PRINT AT(17;linie)buchung$(ein)
IF buchung$(ein)=" ******* Gelöscht ********" AND
datum$(ein)=DATE$ AND sh$(ein)="" THEN betrag(ein)
=0
IF betrag(ein)<0 THEN betrag(ein)=betrag(ein)*(-1)
IF UPPER$(sh$(ein))="S" THEN PRINT AT(46;linie)USI
NG"########.##";betrag(ein):GOTO next_linie
PRINT AT(63;linie)USING"########.##";betrag(ein)

LABEL next_linie
ein=ein+1:wieviel=wieviel+1
IF linie<16 AND betrag(ein)<>0 THEN NEXT linie
```

Listing Konto

```
IF buchung$(ein)=" ******* Gelöscht ********" AND
datum$(ein)=DATE$ AND sh$(ein)="" THEN betrag(ein)
=0:GOTO weiter_null ELSE GOTO normal
LABEL normal
IF betrag(ein)=0 THEN GOSUB saldo:GOTO saldo_druck

LABEL weiter_null
PRINT AT(12;19)COLOR(12)"Weiter = 'W'       /      E
nde = 'E'   :";:INPUT " ",we$
IF LOWER$(we$)="w" THEN CLS:seite=seite+1:GOSUB üb
erschrift:GOTO linie
IF LOWER$(we$)<>"e" THEN GOTO weiter_null ELSE GOT
O menue

LABEL saldo_druck
saldo=betrag
IF saldo<0 THEN farbe=2 ELSE farbe=1
PRINT AT(41;16)STRING$(35,"-")
PRINT AT(40;17)COLOR(farbe)"          Saldo    : ";
USING"#########.##";saldo

REPEAT
PRINT AT((80-LEN(w$))/2;19)COLOR(12)w$
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "
GOTO menue

' ************************** Eingaben sichern ****
*************

LABEL einsi
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
CLS #4
STREAM #4
WINDOW TITLE "Eingaben sichern"
GOSUB warnung_3

LABEL sichern
INPUT AT(5;2)"Name    : ",name1$
INPUT AT(5;4)"Codenr.: ",codenummer1
co=0
IF codenummer1>999999 THEN GOSUB code
IF co=1 THEN GOTO sichern
INPUT AT(5;6)"Monat   : ",jmonat$
aufforderung1$="Datendiskette in Laufwerk 'B' einl
egen !!!"
PRINT AT((80-(LEN(aufforderung1$)))/2;8)COLOR(15)a
ufforderung1$
REPEAT
leer1$="> Leertaste <"
PRINT AT((80-(LEN(leer1$)))/2;10)COLOR(4)leer1$
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "

wei=ein
DRIVE "b"
OPTION DECIMAL ".",""
IF jmonat$="" THEN GOTO fehler_sichern
jmonat$=LEFT$(jmonat$,8)
OPEN #5 OUTPUT jmonat$
PRINT #5,monat$
PRINT #5,codenummer1
PRINT #5,saldo
PRINT #5,name1$
PRINT #5,soha$
PRINT #5,gula
PRINT #5,wei
FOR wiev=1 TO wei-1
PRINT #5,buchung$(wiev)
PRINT #5,sh$(wiev)
PRINT #5,betrag(wiev)
PRINT #5,datum$(wiev)
IF wiev<wei-1 THEN NEXT
CLOSE #5
PRINT AT(30;15)"Ihre Daten sind gesichert"
FOR w=1 TO 2000
NEXT
GOTO menue

' ************************** Eingaben laden ******
***********

LABEL einld
```

Listing Konto

```
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
CLS #4
STREAM #4
WINDOW TITLE "Eingaben laden"
GOSUB warnung_4

LABEL laden
INPUT AT(5;2)"Name    :  ",na$
INPUT AT(5;4)"Codenr.:  ",code
INPUT AT(5;6)"Von welchem Monat wollen Sie Daten ?
 ",jmonat$
aufforderung2$="Datendiskette in Laufwerk 'B' einl
egen !!!"
PRINT AT((80-(LEN(aufforderung2$)))/2;8)COLOR(15)a
ufforderung2$

REPEAT
leer2$="> Leertaste <"
PRINT AT((80-(LEN(leer2$)))/2;10)COLOR(4)leer2$
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "

LABEL ld
DRIVE "b"
OPTION DECIMAL ".",""
jmonat$=LEFT$(jmonat$,8)
rc = OPEN #5 INPUT jmonat$
IF rc > 0 THEN GOTO fehler_laden
INPUT #5,monat$
INPUT #5,codenummer1
INPUT #5,saldo
INPUT #5,name1$
INPUT #5,soha$
INPUT #5,gula
INPUT #5,wei
FOR wiev=1 TO wei-1
INPUT #5,buchung$(wiev)
INPUT #5,sh$(wiev)
INPUT #5,betrag(wiev)
INPUT #5,datum$(wiev)
IF wiev<wei-1 THEN NEXT
CLOSE #5
IF na$<>name1$ OR code<>codenummer1 THEN GOTO date
i_nicht_erlaubt
FOR ein=1 TO wei-1
IF betrag(ein)<0 THEN betrag(ein)=betrag(ein)*(-1)
IF ein<wei-1 THEN NEXT
PRINT AT(30;15)"Ihre Daten sind geladen"
FOR w=1 TO 2000:NEXT
ein=wei
IF jmonat$="Septembe" THEN jmonat$="September" ELS
E jmonat$=jmonat$
GOTO menue

' *************** Druckerausgabe *************

LABEL drucker
OPTION DATE 1 ,"."
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
STREAM #4
WINDOW TITLE "Ausgabe auf Drucker"
CLS
INPUT AT(5;2)"Name    :  ",name$
INPUT AT(5;5)"Codenr.:  ",code
co=0
IF code>999999 THEN GOSUB code
IF co=1 THEN GOTO drucker
PRINT AT(30;12)COLOR(7)"Druckprogramm läuft"
LPRINT CHR$(27)+"1"+CHR$(7)
LPRINT CHR$(27)+"Q"+CHR$(70)
LPRINT CHR$(27)+"C"+CHR$(60)
LPRINT CHR$(27)+"N"+CHR$(14)
LPRINT CHR$(27)+"3"+CHR$(50)
esc$=CHR$(27)
de$=esc$+"G"
da$=esc$+"H"
fette$=esc$+"E"
fetta$=esc$+"F"
nlqe$=esc$+"x1"
nlqa$=esc$+"x0"
```

Listing Konto

```
LPRINT de$+fette$+"K O N T O A U S Z U G : "+fetta
$+da$
IF UPPER$(jmonat$)="SEPTEMBE" THEN jmonat$="Septem
ber"
LPRINT:LPRINT "Monat    :   ";jmonat$;
LPRINT TAB(45)"Datum    :  ";DATE$
LPRINT:LPRINT:LPRINT "Name     :     ";name$;
LPRINT TAB(45)"Codenr. : ";code
ein=0
LPRINT
LPRINT nlqe$+"Datum";
LPRINT TAB(15)"Buchungstext";
LPRINT TAB(48)"Betrag";
LPRINT TAB(61)"S/H"+nlqa$
LABEL linie_1
ein=ein+1
LPRINT datum$(ein);
LPRINT TAB(13)buchung$(ein);
IF betrag(ein)<0 THEN betrag(ein)=betrag(ein)*(-1)
LPRINT TAB(42)USING"########.##";betrag(ein);
LPRINT TAB(60)UPPER$(sh$(ein))
IF datum$(ein+1)="" AND buchung$(ein+1)="" AND bet
rag(ein+1)=0 AND sh$(ein+1)="" THEN GOTO saldo ELS
E GOTO linie_1
LABEL saldo_drucker
LPRINT:LPRINT
LPRINT TAB(25)"Übertrag ---> ";monat$;:LPRINT TAB(
49)": ";USING"########.##";gula
LPRINT TAB(30)"  Alter Kontostand : ";USING"######
###.##";saldo
saldo=betrag
LPRINT fette$+de$;
LPRINT TAB(30)"     Neuer Kontostand : ";USING"####
#####.##";saldo
LPRINT fetta$+da$+CHR$(13)
GOTO menue

' ********************* Sonstiges ***************
***

LABEL sonst
CLOSE #4
st=4
GOSUB fenster
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 OPEN
STREAM #4
WINDOW TITLE "Sonstiges"
CLS
ALERT 1 TEXT "Hier können Sie nach belieben","das
Programm erweitern.","Viel Spaß und gute Einfälle
wünscht","      Tina Kaiser    " BUTTON RETURN "
Zurück "
GOTO menue

' *************** L A B E L S ****************

LABEL saldo
ein=1

LABEL saldo_1
IF UPPER$(soha$)="S" THEN gula=-gula
IF UPPER$(sh$(ein))="S" THEN betrag(ein)=-betrag(e
in)
betrag=gula+betrag(ein)

LABEL saldo_2
ein=ein+1
IF UPPER$(sh$(ein))="S" THEN betrag(ein)=-betrag(e
in)
betrag=betrag+betrag(ein)
IF buchung$(ein)="" AND datum$<>DATE$ AND betrag(e
in)=0 THEN GOTO entscheidung ELSE GOTO saldo_2

LABEL entscheidung
IF auswahl=1 THEN GOTO saldo_druck
IF auswahl=2 THEN GOTO saldo_drucker

LABEL überschrift
PRINT AT(3;1)"Datum":PRINT AT(17;1)"Buchungstext":
PRINT AT(32;1)COLOR(7)"Seite : ";seite:PRINT AT(67
;1)"Haben":PRINT AT(50;1)"Soll"
PRINT AT(1;2)STRING$(75,"-")
RETURN

LABEL datei_nicht_erlaubt
ALERT 1 TEXT "Dateizugriffsrechte"," ","      fehl
en    " BUTTON RETURN " Weiter "
```

Listing Konto

```
GOTO menue

LABEL fehler_sichern
ALERT 2 TEXT "Es sind keine Eingaben vorhanden","s
omit kann auch nichts","gesichert werden." BUTTON
RETURN " Weiter "
GOTO menue

LABEL fehler_laden
ALERT 2 TEXT "Die Datei "+UPPER$(monat$),"wurde ni
cht gefunden.","Zurück zum Hauptmenue" BUTTON RETU
RN " Weiter "
GOTO menue

LABEL kz
PRINT #st AT(10;19)COLOR(4)"Zugriffsrechte fehlen"
RETURN

LABEL zugriff_verweigert
ALERT 1 TEXT "Zugriff verweigert !!!"," ","Schutzw
ort falsch !!!" BUTTON RETURN " Weiter "
GOTO kover

LABEL fehler
ALERT 1 TEXT "Ihre Eingaben","entsprechen nicht","
der Aufforderung" BUTTON RETURN " Weiter "
RETURN

LABEL fehler_1
ALERT 1 TEXT "Es können keine","neuen Eingaben gem
acht werden,","wenn kein Über-","trag gegeben ist
!!!" BUTTON RETURN" Weiter "
GOTO menue

LABEL fehler_2
laden=0
laden=ALERT 1 TEXT "Es ist keine Datei geladen","
","Bitte zuerst gewünschte Datei laden !!!" BUTTON
 RETURN " Laden "," Zurück "
IF laden=1 THEN GOTO einld
IF laden=2 THEN GOTO menue

LABEL datum_falsch
dat=1
ALERT 1 TEXT " Die Datumseingabe ist falsch: ","
      Falsches Format ","             oder ","
       unrealistisches Datum " BUTTON RETURN " Wei
       ter "
RETURN

LABEL bu_zu_lang
bu=1
ALERT 1 TEXT " Der Buchungstext ", "    ist zu lang
 " BUTTON RETURN " Weiter "
RETURN

LABEL be_zu_lang
be=1
ALERT 1 TEXT " Der Betrag ist ","   zu groß ! ","
höchster Betrag = ","   99999999.99" BUTTON RETURN
 " Weiter "
RETURN

LABEL bu_falsch
b=1
ALERT 1 TEXT " Die Buchung kann nur "," (s)oll ode
r (h)aben ","        sein !! " BUTTON RETURN " Weit
er "
RETURN

LABEL kein_datei
laden=0
laden=ALERT 1 TEXT "Es können keine","Eingaben geä
ndert bzw.","gelöscht werden, da keine","Datei gel
aden ist." BUTTON RETURN " Zurück "," Laden "
IF laden=1 THEN GOTO kover
IF laden=2 THEN GOTO einld

LABEL keine_buchung
ALERT 1 TEXT " ","Keine Buchung vorhanden"," " BUT
TON RETURN " Zurück "
GOTO aw2

LABEL warnung_1
laden=0
laden=ALERT 1 TEXT "Achtung !!!","Es werden immer
die aktuellen","Daten geändert !"," ","Also : Zuer
```

Listing Konto

```
st gewünschte Datei laden !!!" BUTTON RETURN " Wei
ter "," Laden "
IF laden=1 THEN RETURN
IF laden=2 THEN GOTO einld

LABEL warnung_2
löschen=0
löschen=ALERT 1 TEXT "Achtung !!!","Es werden imme
r die aktuellen","Daten gelöscht !"," ","Also : Zu
erst gewünschte Datei laden !!!" BUTTON RETURN " W
eiter "," Laden "
IF löschen = 1 THEN RETURN
IF löschen = 2 THEN GOTO einld

LABEL warnung_3
sichern=0
sichern=ALERT 1 TEXT "Achtung !!!"," ","Sollen Ihr
e Eingaben gesichert werden ?"," " BUTTON RETURN "
 Ja "," Nein "
IF sichern=1 THEN RETURN
IF sichern=2 THEN GOTO menue

LABEL warnung_4
laden=0
laden=ALERT 1 TEXT "Achtung !!!"," ","Soll eine Da
tei geladen werden ?"," " BUTTON RETURN " Ja "," N
ein "
IF laden=1 THEN RETURN
IF laden=2 THEN GOTO menue

LABEL monat
monat=0
monat=ALERT 1 TEXT "Achtung !!!","Es ist schon ein
  ","Übertrag ","eingetragen " BUTTON RETURN " Wei
  ter "," Zurück "
IF monat=1 THEN RETURN
IF monat=2 THEN GOTO menue

LABEL registriert
REPEAT
reg$=" Ihre Änderungen sind registriert !!!"
PRINT AT((80-LEN(reg$))/2;19)COLOR(4)reg$
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "
CLS:GOTO aw2

LABEL gelöscht
REPEAT
PRINT AT(17;19)COLOR(4)" Ihre Buchung Nr. ";nr;" w
urde gelöscht !!!"
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "
RETURN
LABEL gelöscht1
REPEAT
PRINT AT(14;19)COLOR(4) " Ihre Übertragsbuchung vo
m ";monat$;" wurde gelöscht !!!"
FOR w=1 TO 2000:NEXT w
UNTIL INKEY$=" "
RETURN

LABEL auswahl
auswahl=0
auswahl=ALERT 2 TEXT " "," Ausdruck : "," " BUTTON
 RETURN " Bildschirm "," Drucker "
IF auswahl = 1 THEN GOTO ausgabe
IF auswahl = 2 THEN GOTO drucker

LABEL fenster
OPEN #st WINDOW st
WINDOW #st PLACE 1;1
WINDOW #st FULL ON
RETURN

LABEL code
co=1
ALERT 1 TEXT "Ihre Codenummer","     ist     ","  zu
 lang  !!  " BUTTON RETURN " Weiter "
RETURN

LABEL ende
ende=0
ende=ALERT 2 TEXT "Achtung !!!","Sie beenden das P
rogramm !"," ","Haben Sie alle Daten gesichert ?"
BUTTON RETURN " ENDE "," Sichern "," Menue "
IF ende=1 THEN CLEAR RESET:NEW
IF ende=2 THEN GOTO einsi
IF ende=3 THEN GOTO menue
```

Listing Konto

Ordnung mit zwei BATCH-Dateien

Hilfestellung bei Festplatten-Problemen

Wer seine Festplatte gut organisiert hat, kennt das Problem, die in den verschiedenen Unterverzeichnissen befindlichen Programme ohne viel Aufwand zu starten. In dem vorhergehenden Artikel "Ordnung muß sein" (PCI 11/88) wurde beschrieben, wie dies mit Hilfe von Batch-Dateien ohne Probleme geschehen kann.

Leider ist das Erstellen dieser BATCH-Dateien ein wenig umständlich und nicht gerade sehr komfortabel. Leicht wird die Batch-Datei in der ROOT-Directory (\) oder gar in einem fremden SUB-Directory erstellt, wo sie nicht hingehören. Des weiteren besteht die Gefahr, daß bereits eine Batch-Datei mit demselben Namen existiert und überschrieben wird. In Listing 1 wird eine Batch-Datei vorgestellt, die folgende Funktionen aufweist:

1. *Automatische Erstellung einer BATCH-Datei in dem dazugehörenden SUB-Directory BATCH.*
2. *Prüfung des angegebenen Dateinamen der Batch-Datei.*
3. *Prüfung auf das Vorhandensein des zu startenden Programmes.*
4. *Entsprechende Fehlermeldungen bei falschen oder nicht korrekten Eingaben.*
5. *Eingabe-Hilfen bei falschen Parametern.*

Nach Ausführung dieser Batch-Datei, die den Namen <MF.BAT> erhalten sollte (MF steht für MakeFile), ist es ohne viel Aufwand möglich, eine Batch-Datei für jedes SUB-Directory zu erstellen und automatisch ein Programm zu starten.

Die Erzeugung einer Batch-Datei

Als Beispiel nehmen wir wieder das Textprogramm WORD (Sie können natürlich ein beliebiges Programm einsetzen, achten Sie nur auf die korrekten Pfadnamen), welches unter dem Pfad "C:\TEXTPRG\WORD" zu finden sein sollte und mit dem Befehl WORD gestartet wird.

Nun müssen zum Erstellen der Batch-Datei folgende Eingaben getätigt werden:

C>MF \TEXTPRG\WORD SWORD WORD

In dem SUB-Directory BATCH wird nun eine BATCH-Datei mit dem Namen SWORD.BAT erzeugt. Bei Aufruf dieser Datei wird in das SUB-Directory WORD unter TEXTPRG gewechselt und das Programm WORD gestartet.

Listing 2 ist mit Listing 1 fast identisch, nur das diesmal in das angegebene SUB-Directory gewechselt wird, ohne ein Programm zu starten.

Noch ein Tip für die Erstellung von Batch-Dateien durch das in Listing 1 abgebildete Batch-Programm:

Für Batch-Dateien, die ein Programm starten, empfiehlt es sich, ein "S" voranzustellen (SWORD für Starte WORD).

Bei Listing 2 : Für Batch-Dateien, die in ein SUB-Directory wechseln, empfiehlt es sich, ein "U" voranzustellen (UWORD für Unterverzeichnis WORD).

Dies erlaubt eine Unterscheidung der einzelnen Dateien mit deren Funktion auf einen Blick und… es ist wieder ein Teil der gewonnenen Ordnung auf der Festplatte.

Die Erklärung der Listings

Nun aber zur Erklärung des BATCH-Programmes in Listing 1 (Listing 2 ist ja fast identisch). Sämtliche Zeilen, die mit REM beginnen, sind Kommentarzeilen und haben keinerlei Auswirkung auf das ablaufende und erzeugende BATCH-Programm. Durch die Abfragen:

IF "%1" = = "" GOTO ERR01
IF "%2" = = "" GOTO ERR02
IF "%3" = = "" GOTO ERR03

wird geprüft, ob alle nötigen Parameter an das Programm übergeben wurden. Fehlt ein Parameter, so wird in den entsprechenden Fehlerausgang verzweigt (ERR01,ERR02 oder ERR03). Anschließend wird nun in das SUB-Directory verzweigt, welches mit dem Parameter 1 (%1) übergeben wurde. Dort findet die Prüfung statt, ob das mit Parameter 3 (%3) übergebene Programm ausführbar ist. Dies geschieht mit den Abfragen:

IF EXIST %3 GOTO GOON
IF EXIST %3.COM GOTO GOON
IF EXIST %3.EXE GOTO GOON
IF EXIST %3.BAT GOTO ERR05
GOTO ERR06

Die erste IF-Anweisung wird nur dann zutreffen, wenn der Parameter 3 mit einer Extension (Zusatz) eingegeben wurde. Hier kann dann keine "richtige" Prüfung stattfinden, ob es sich hier um ein ausführbares Programm handelt. Sollte der Parameter 3 ohne Zusatz eingegeben worden sein, läuft er gleich in die nächsten IF-Anweisungen. Erst dort wird abgefragt, ob es sich um eine COM-, EXE- oder BAT-Datei handelt, denn nur diese Programme sind ausführbar. Allerdings werden BAT-Dateien abgewiesen, da es zu Komplikationen kommen könnte. Das BATCH-Progamm verzweigt bei einem solchen Fall in den Fehlerausgang ERR05. Sollte es kein Programm mit dem angegebenen Parameter 3 geben, wird in ERR06 verzweigt. Bei richtiger Eingabe werden die anderen IF-Anweisungen übersprungen und ab GOON im Programm fortgefahren. Nun wird in das SUB-Directory <BATCH> gewechselt, in dem alle Batch-Dateien zur Erquickung des Environments stehen sollten. Dort ge-

schieht die Erstellung des demnächst ausführbaren neuen BATCH-Programmes. Dies wird mit der Ausgabeumleitung > und >> möglich. Als Beispiel wird die Textzeile "BITTE WARTEN" mit Hilfe der Eingabe

ECHO ECHO BITTE WARTEN >> %2.BAT

in die neue BATCH-Datei geschrieben. Die Ausgabeumleitung > bedeutet, daß eine Datei, ob neu oder bereits existent, von vorne beschrieben wird. Anders bei >>, hier wird hinten an eine Datei angefügt.

Am Ende befinden sich dann noch die Fehlerausgänge und die Hilfestellung, die im Bedarfsfall am Bildschirm ausgegeben werden.

Es gibt noch folgende zwei Punkte zu beachten:

1. Auf der Festplatte muß ein SUB-Directory <BATCH> existieren.

2. In der AUTOEXEC.BAT muß der Pfad um das SUB-Directory <BATCH> erweitert sein (PATH C:\BATCH).

(Ralph Rinschen/jb)

```
echo off
rem *** Batch-Programm zum Erstellen einer Batch-Datei, die
rem *** in ein bestimmtes Directory wechselt und dann ein
rem *** Programm zur Ausführung bringt.
rem ***
rem *** Zunächst wird die Vollständigkeit der Parameterleiste
rem *** überprüft und ggf. mit Fehlermeldung abgebrochen.
rem ***
rem *** Des weiteren wird geprüft, ob das ausführbare Programm (%3)
rem *** in dem angegebenen Directory vorhanden ist. Wenn nicht, wird
rem *** mit Fehlermeldung abgebrochen. (Batch-Dateien werden ebenfalls
rem *** mit Fehler abgewiesen, wenn diese mit Extension BAT eingegeben
rem *** werden !)
rem ***
rem *** Autor : R. Rinschen
rem ***
rem *** Parameter 1 : Setzt den Pfad fest
rem *** Parameter 2 : Setzt den Namen der Batch-Datei fest
rem *** Parameter 3 : Setzt Programm-Namen fest
cls
if "%1" == "" goto ERR01
if "%2" == "" goto ERR02
if "%3" == "" goto ERR03
echo Prüfung läuft ... Bitte warten ...
cd %1
if exist %3 goto GOON
if exist %3.com goto GOON
if exist %3.exe goto GOON
if exist %3.bat goto ERR05
goto ERR06
:GOON
echo Wechsel in BATCH-Directory läuft ...
echo Bitte warten
cd Öbatch
echo Datei wird angelegt ..
if exist %2.bat goto ERR04
echo echo off > %2.bat
echo cls >> %2.bat
echo echo Wechsel in Directory : %1 läuft ... >> %2.bat
echo echo Bitte warten >> %2.bat
echo cd %1 >> %2.bat
echo echo Programm %3 wird gestartet >> %2.bat
echo %3 >> %2.bat
echo cls >> %2.bat
echo echo Programm %3 ist beendet >> %2.bat
echo Batch-Datei wurde mit Namen %2.BAT angelegt.
echo ------------------------------------------------------------
goto ENDE
:ERR01
rem *** ERROR 01 -- Pfad wurde nicht angegeben
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Es wurde kein Pfad    ***
echo ***       eingegeben        ***
echo ******************************
goto HENDE
:ERR02
rem *** ERROR 02 -- Dateiname für Batch-Datei fehlt
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Es wurde kein Datei-  ***
echo ***     Name eingegeben     ***
echo ******************************
goto HENDE
:ERR03
rem *** ERROR 03 -- Programm-Name zum Starten fehlt
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Es wurde kein Prg.-   ***
echo ***     Name eingegeben     ***
echo ******************************
goto HENDE
:ERR04
rem *** ERROR 04 -- Batch-Datei mit selben Namen
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Batch-Datei bereits   ***
echo ***       vorhanden         ***
echo ******************************
goto ENDE
:ERR05
rem *** ERROR 05 -- Programm-Name ist BATCH-Datei
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Prg.-Name ist eine    ***
echo ***       BATCH-Datei       ***
echo ******************************
goto ENDE
:ERR06
rem *** ERROR 06 -- Programm-Name nicht gefunden
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***  Prg.-Name wurde nicht  ***
echo ***        gefunden         ***
echo ******************************
goto ENDE
:HENDE
rem *** Hilfestellung bei falscher Parameterleiste
echo .
echo Bitte folgende Eingabe-Reihenfolge beachten :
echo .
echo        1. Pfad-Namen angeben (ab Ö als Root-Directory)
echo        2. Dateiname zum Sichern (ohne Zusatz)
echo        3. Programm-Name zum Starten
echo ____________________________________________________________
:ENDE
echo BATCH-Verarbeitung Ende
```

```
echo off
rem *** Batch-Programm zum Erstellen einer Batch-Datei, die
rem *** in ein bestimmtes Directory wechselt
rem ***
rem *** Zunächst wird die Vollständigkeit der Parameterleiste
rem *** überprüft und ggf. mit Fehlermeldung abgebrochen.
rem ***
rem *** Autor : R. Rinschen
rem ***
rem *** Parameter 1 : Setzt den Pfad fest
rem *** Parameter 2 : Setzt den Namen der Batch-Datei fest
cls
if "%1" == "" goto ERR01
if "%2" == "" goto ERR02
echo Wechsel in BATCH-Directory läuft ...
echo Bitte warten
cd Öbatch
echo Datei wird angelegt ..
if exist %2.bat goto ERR03
echo echo off > %2.bat
echo cls >> %2.bat
echo echo Wechsel in Directory : %1 läuft ... >> %2.bat
echo echo Bitte warten >> %2.bat
echo cd %1 >> %2.bat
echo cls >> %2.bat
echo Batch-Datei wurde mit Namen %2.BAT angelegt.
echo ------------------------------------------------------------
goto ENDE
:ERR01
rem *** ERROR 01 -- Pfad wurde nicht angegeben
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Es wurde kein Pfad    ***
echo ***       eingegeben        ***
echo ******************************
goto HENDE
:ERR02
rem *** ERROR 02 -- Dateiname für Batch-Datei fehlt
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Es wurde kein Datei-  ***
echo ***     Name eingegeben     ***
echo ******************************
goto HENDE
:ERR03
rem *** ERROR 03 -- Batch-Datei mit selben Namen
echo ******************************
echo ***       F E H L E R       ***
echo ***------------------------***
echo ***   Batch-Datei bereits   ***
echo ***       vorhanden         ***
echo ******************************
:HENDE
rem *** Hilfestellung bei falscher Parameterleiste
echo .
echo Bitte folgende Eingabe-Reihenfolge beachten :
echo .
echo        1. Pfad-Namen angeben (ab Ö als Root-Directory)
echo        2. Dateiname zum Sichern (ohne Zusatz)
echo ____________________________________________________________
:ENDE
echo BATCH-Verarbeitung Ende
```

Biete an Software

Dias ordnen mit Computer
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC bis zu 100.000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 G

Astrologie mit Computer
International geschätzte Astrologenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger, Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. Info gegen DM 2,– in Marken. Astron, K. W. Bonert, Peter-Marqu.-Str.4a 2000 Hamburg 60 G

Lohn- Einkommensteuer, Miet- Lastenzuschuß, Rentenber./Beamtenversorgung H-I-SOFTWARE, Niederfelderstr. 44, 8072 Manching, T. 0 84 59/16 69 G

Wirtschaftliche Programme für die Arztpraxis auf dem Schneider CPC, Joyce, PC **Fa. EFFEKTA,** Am Wiggert 9 c, 4500 Osnabrück, 05 41–44 24 16 G

Blindschreiben mit 10 Fingern
mit Programm TIPFIT, 700 Stunden Entwicklungszeit, getestet von 80 Personen, incl. 40seit. Handbuch für DM 40,–. Nur für IBM-kompatible Computer, Massenlizenzen für Schulen, nicht kopiergeschützt. Informationen von Computer Service Tip, Postfach 1241, D-7972 Isny G

CPC-PROGRAMM FÜR LEHRER
Schülerverwaltung - verwaltet Schüler-/Elternadressen, verwaltet Unterrichtsfächer, berechnet Noten/Punkte, druckt Etikettenlisten, neues Schuljahr wird automatisch angelegt. Info: 0 28 01/23 07, ab 17.30 Uhr

Bäckereiprogramm für CPC 6128
Schreibt Rechnungen + Lieferscheine für 16 Kunden + Filialen. Verwaltet Bestand und Retouren, erstellt Backzettel + Rezepte. Info von B. Abels, Scharhörnstr. 10, 2956 Moormerland

Klassen-Noten-Punkteverwaltung
praxisnah, alle Klassen / Fächer Schnittberechnung / Gewichtung Listendruck und Bildschirmanz. Notenspiegel, einf. Menübedien. CPC, JOYCE ausf. Info 1.30 Porto.
Außerdem für JOYCE-PCW: komf. kompl. Vereinsverwaltung einschl. Lastschrifteinzug usw. Claus Bernhold, Rommelstraße 31, 8783 Hammelburg

Verkaufe für JOYCE:
Star-Base/Star-Mail/Datei-Star (Master + Duplikat) und Etatgraf Tel. 0 61 21/50 83 77

Orig. JOYCE: DMV-PROGS Vol 1 (40 DM) + 2 (30 DM), ZS-Soft GCPM + Dicty-S ET DE/ED (je 70 DM), 02 28/25 70 21

WAHNSINN!!!
CPC-Original-Software ab 3 DM bei: Dieter Köhler, Brandstätterstraße 26, 8501 Cadolzburg

JOYCE-ZUBEHÖR: Original Batman, Assem.Pak. (PD), Joystick + Interface, CP/M + Anw.-Handbuch, Progr. L. Z80 (Sybex-Verlag). Komplett DM 150,–. Tel. 0 43 93/17 13, ab 19.00 Uhr

STAR-WRITER 1 + Ersatz + Buch 80.– DM, 0 25 62/2 07 21

Microsoft-Multiplan, dBase II und Wordstar für CPC6128 zusammen 450,– DM VB. T. Wiedemuth, 5828 Ennepetal 1, 0 23 33/7 33 96

SCHNEIDER CPC 6128 - SOFTWARE
Sparen per Computer durch statistische Überwachung aller Konten, 3"DISK 89 DM, zzgl. NN-Geb. oder Info per Freiumschlag K-H Ruhe, Alter Lingener Damm 9, 4440 Rheine, Tel: 0 59 71/8 56 87

CPC & JOYCE PUBLIC DOMAIN
Ein Info ist für **2 x 100** Pf erhältlich **PDI**, Pf 1118, D-6464 Linsengericht G

Deutsche Freiprogr. IBM/Kompatible-Liste 1,50 DM. Krimkowski, Försterstr. 31, 5000 Köln 30, v. privat

Für Schneider PC 1512/1640!
31 Matheprogramme für Kl. 5-10! Teilweise Grafik! Über 200 K! Nur 50 DM! / Info kostenlos! Schäfer, PF 7222, 4800 Bielefeld 1

PD-SOFTWARE für CPCs, Liste gegen 80 Pf. bei: Peter Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold 1 G

Lohn-/Einkommensteuer 1988
nur für PC. Alle Einkünfte, einfache Bedienung, trotzdem sehr leistungsfähig. Preis 70 DM, Demo-Disk 5 DM. K. Bockermann, Drosselweg 9, 4901 Hiddenhausen, Tel. 0 52 21/6 49 24 G

Lohn- und Einkommensteuer 1988
Druckerausgabe + Datensicherung. Ausführliche Anleitung. Info 1,50 DM. 3"Disk für CPC 79,– DM + VP. Versand gegen Vorkasse oder NN. 89er-Aktualisierung 20,– DM. S. Teurich, Mesternstraße 6, 4952 Porta Westfalica G

Public Domain & Free-Software.
IBM/Schneider PC und Kompatible. Disk. ab DM 1,80 - Gratiskatalog 5650 Solingen 1, Tel. 02 12/4 31 40 G

DESK-TOP-PUBLISHER
Einstieg zu Ihrem eigenen Schreibtischverlag. Für alle CPCs ohne Speichererweiterung für nur 29,50 DM. Alle Page-Editor-Funktionen in DIN-A5-Format-Handzettel. Ein Spitzenprogramm in WYSIWYG-Technik. Leicht zu bedienen, mit ausführlichem deutschen Handbuch. 3"Disk o. Kassette nur 29,50 DM + 6,50 DM Vers./Verpackung. Scheck o. NN + Gb. R. Kontny, Weiler Str. 17 c, 5040 Brühl G

PD-SOFTWARE ab 2,– DM
Auf 3,5" u. 5,25"Disk. Kat-Disk gratis. Tel. 0 78 52/15 68

CPC-Textomat, Datamat und Pro-Design (alles Orig.) 0 41 84/70 46

STEUERMAT
Lohn- und Einkommensteuer 88: Ausdruck direkt aufs Formular, Analyse, alle Einkünfte, 89,– DM
FORMULARPRINT
Formularbearbeitung, 40,– DM
FIBUMAT
Einnahme-/Überschuß-Rechnung, Kassenbuch, Ergebnisabr., 172,– DM
Für JOYCE u. IBM-PC: 5,25 " u. 3,5"
Demo: 15,–, Info: 80 Pfg. RP
FFSW, Farin, Elisabethstr. 65
4460 Nordhorn, T. 0 59 21/1 37 57 **G**

varDAT II für dBASE II
varDAT III+ für dBASE III PLUS
Test in PC International 9/87:
"... Es ist die optimale Ergänzung zu dBASE II."
Die neue, einfache Möglichkeit für Anwender von dBASE II/III+
Benutzeroberfläche für Kunden, Lager, Verein, Sachbearbeitung, Handwerk und Kleinbetrieb...
menügeführt-umfangreich-leicht
Anwendung ohne Programmieren
Spart Zeit, Geld und Nerven
varDAT II 199,– DM
varDAT III+ 499,– DM
gegen Scheck oder NN (+10 DM)
MS-DOS 5 1/4" o. 3,5"Disk
CP/M 3" für CPC, Joyce u. 9512
Info direkt von:
SOFTDESIGN Horstmar Konradt
Am Lindenplatz 29 B, 4040 Neuss 1
Tel. 0 21 01/47 06 33 **G**

CPC SCHNEIDER INT. 3/86-10/87 komplett DM 65, Tel. 0 44 35/13 32

Sensationell
Von Lehrern im Deutschunterricht erprobt: **Der intelligente Rechtschreibtrainer** erfaßt alle Probleme der deutschen Rechtschreibung. Abstimmung auf individuelles Leistungsniveau möglich. Ausführliche Fehleranalyse. Preis: ab DM 59. Info:
H. Gneiting, Postf., 7319 Dettingen/Teck **G**

ACW-SOFT MEINT:
WER B WIE D(B)ASE SAGT, DER MUSS AUCH A WIE (A)SSI SAGEN!
ASSI ist die **deutsche Benutzeroberfläche für DBASE II** unter CP/M. Unterstützt alle Dateibearbeitungsfunktionen wie Editieren/Drucken/Rechnen/ Bedingungen und Extras wie DIR/Kopieren/Umbenennen...
Komfortable Pull-Down-Menüs!
ASSI (für dBASE II) 79,–
KICK CP/M Benutzeroberfl. 49,–
Testerfolg PC Int. 2/88!
TOPDAT Adreßverwaltung 79,–
WORDSTAR-ZUBEHÖR Fußnote 49,–
WORDSTAR-Literaturverw. 49,–
PUBLIC DOM. HITS 1 Unera. 39,–
PUBLIC DOM. HITS 2 Disked 39,–
SPIELE DISK Mühle u.a. 39,–
MODEM SOFTW. JOYCE Kermit 39,–
TPASCAL PROGR. DEUTSCH 39,–
DBASE II Bücherverwaltung 39,–
COBOL Lehrgang f. MSCOBOL 39,–
ACW UTILITIES JOYCE/CPC 39,–
HILFsmenüs Wordstar CP/M 39,–
acw-soft, Breite Str. 16, 5300 Bonn **G**

Future-Soft!!!
Schreibt für **Sie** Programme auf Wunsch!! Info geg. 1,– DM (Münze):
K. Schulz, Pf. 80, 7184 Kirchberg/Jagst

PROFESSIONELLE FINANZ-BUCHHALTUNG für die Anforderungen mittelständ. Betriebe: Kontenzahl beliebig, Saldenliste, Bilanz, GuV, indiv. (!) BWA, Einn.-Überschuß-Rg., USt, rechn. Konten (DATEV-Kontenrahmen). INCL. FINANZMATHE: Tilgungspläne, Zinsen, Annuitäten, Raten, Rente, AfA (16 Prog.) (und ÜBERWEISUNGS-DRUCKPROGRAMM, nur für Joyce). INCL. 1000 Kontenblätter, versandkostenfrei zum Niedrigpreis
PCW JOYCE 133 DM * IBM-Kompatible 198 DM - Fa. Kellmann,
Wilhelmstr. 71, 4400 Münster - **G**

Biete an Hardware

Matrix-Drucker
Star LC 10 centr. nur 589,–
Star LC 10 C nur 589,–
Star LC 24-10 centr. nur 889,–
dt. Ware 1 Jahr Garantie.
Porto frei + 3,– NN Gebühren
Heinrich Bruhns, Versandhandel
EDV, Thüler Str. 36,
2908 Friesothe, Tel. 0 44 91-8 39 **G**

CPC 6128 + Disks + DMP 2000 + JOY + PC-Hefte ab 8/86, VHB 1500 DM
Tel: 0 82 82/75 06

Zweitlaufwerk 360 K, 5 1/4" mit Einbaurahmen für 1512/1640, VB 180,–
Tel. 0 49 54/14 93, nach 18.00

CPC 464-KEY/MP2/DD1/Dartscanner BTX-Modul/Mult/Face2/Software
Hefte 950,–, Tel. 0 71 81-7 66 12

CPC 464/Farbm./DD1/Spiele: Disketten + Kassetten/Lernmaterial
Tel. 08 41/7 53 55, VB 1200,– DM

Grünmonitor GT 65 + defekten CPC 664 abzugeben. VB 100,– DM.
Thomas Wiedemuth, 0 23 33/7 33 96

CPC 664, GT 65, SP256 Vortex-Zweitlaufwerk, VB 850,–, Tel. 0 61 44/24 60

Joyce PCW 8256, zzgl. 5 1/4"Laufwerk 720K, formatiert mit dBase II und WordStar. Wegen Systemwechsel zu verkaufen.
Tel. 0 22 56/17 23

JOYCE 512KB-RAM, Gerdes-MAUS, CPS 8256, Anschlag, 2 Joysticks + Interface. Viel Literatur. T-Pascal 3.0, C-Basic, XBC-Compiler, Super-Copy, 14 Org.-Games, Utilities u.v.m. Insgesamt 35 Disks!
VB: 1200 DM. Tel. 0 93 44/12 11

Lichtgriffel nur DM 49,–
Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Computer bitte angeben! Anschluß an jeden (!) Computer möglich. Standardversion für Schneider lieferbar. Firma Schißlbauer, Postfach 1171 R, 8458 Sulzbach, 0 96 61/65 92 od. 09 41/99 99 15, bis 21 Uhr **G**

Vidi-Video-Digitizer für CPC 464/664, DM 250,–, Tel. 0 93 52/72 33

DMP 2000, Tel. 0 57 31/2 93 32

EDV-ZUBEHÖR **JOYCE-PCW-CPC-PC**

Farbbänder zu Traumpreisen!

MAXELL 3" SUPERPREIS!

Diskettenlaufwerke 3,5"
PCW/1512/1640 **anschlußfertig**

PCW **Logitech-Maus f. DR Draw**
DR Graph, DTP u.a. Programme
m. Benutzeroberfläche JEEVES

CPC SPIELE ZUM SONDERPREIS!

PCW + PC 1512 **Bildschirmfilter**

PCW **PAPIERFÜHRUNG** 8256/9512

Joyce 8256 **Printer Stand 80**

COMAL-80 MODUL FÜR CPC

LocoSript 2.16 m. D. Handbuch
Loco Mail/Font/Spell/File

COMAC KASSE/LITBOX/LV/CHART

Trojan's Cadmaster Pack

Public-Domain Software CP/M
MS-DOS Liste gegen 5,–

INFOLISTE KOSTENLOS!

B. Welzel & Wunsch GbR.
Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72
T. 0 40/6 43 64 47 BTX 0406436447 **G**

Colormonitor für CPC, Preis VS,
Tel. 0 73 32/41 45, 15.00-18.00

CPC 6128, grün, VORTEX-Lfw. F1-X, Drucker NLQ401, Gerdes-Maus, Word-Star, HiSoft-C, Public-Domain, div. Software, Bücher, komplett 1200,– DM. M. Liefland,,
Tel. 0 75 31/88 23 56, tagsüber

Suche Software

Suche Turbo-Pascal für CPC 464,
Tel. 0 30/7 45 05 96, ab 16.00 Uhr

SUCHE FÜR JOYCE:
Multiplan, Loco-Script II
Tel. 0 75 31/2 22 89

Suche Hardware

SUCHE CPC 464 Tastatur + Vortex-Speichererwtrg., gebraucht. Angebote ab 18.00 an: Söring, 0 53 61/7 10 74, ab 08.01.89

Achtung! Suche 256K-Silicondisc (Dk'Tronics), günstige Angebote an: 0 44 22/44 05

Suche MP-1, Tel. 02 01/30 28 75

Verschiedenes

CPC-INTERN. 4/85 (o. 5)-9/87
Sonderhefte CPC 1-4 + Joyce 1
gegen Gebot, 0 48 71/21 95, ab 18h

JAMASYS-Modul rettet PC-Umsteigern Daten und eigene Programme, vom CPC d. Transfer ü. parallele Schnittst. **NEU!** NN DM 169,–. Info/Bestellung bei: CONCEPTION GmbH, Hubertusweg 14, 2000 Hamburg 61 **G**

Beschrifte Musik-Kassetten mit Computer. Info gg. Freiumschlag.
O. Reuß, Nürtinger Str. 5,
7443 Frickenhausen

Diskettenbuch! Schon bekannt? Jetzt kennenlernen auf 3"Disk (CPC + PCW) mit ausgewähltem Titel für 10 DM: **HARY**, Gärtnerstr. 14, 6602 Dudweiler (+ Liste) **G**

Haben Sie noch unveröffentliche, selbsterstellte Programme in Ihrer Schublade? Hardware-Bastelei? Autoren für ein CPC-Sammelwerk gesucht!
Schneider, Am Weinberg 46, 8301 Arth **G**

PC 512/1640 User-Club sucht noch Mitglieder. Mtl. Zeitschrift, Software etc. Info von R. Knorre, Pf. 20 01 02, 5600 Wuppertal

USER-CLUB für JOYCE-Anwender!
Info gegen Rückporto von:
JOYCE-USER-CLUB c/o Jc. Berghof, Roseggerstr. 5, 5600 Wuppertal 2

Clubs

Die Kontaktadresse:
Schneider-Computer-Club München
c/o Helmut Jungkunz
Zacherlstr. 14
8045 Ismaning
Tel. 0 89/96 93 74
M & T Mailbox: SCUG

Zu meiner letzten Anzeige:
Bitte nicht mehr anrufen, die Drähte glühen schon! Schreibt lieber, CPC-User aller Länder!
Karsten Dühren
Ahornweg 14
6056 Heusenstamm

Berlin

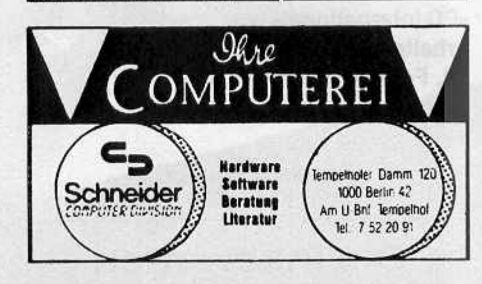
Ihr Computer-Partner für



PC's/AT's·C 64/128
Amiga·PCW
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Str.5 · 1000 Berlin 42
Tel. 030-752 91 50/60
Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

mûkra
DATEN-TECHNIK



Castrop-Rauxel



Düsseldorf



Frankfurt/Main



Offizieller Partner von • Amstrad • Delta Gold • NEC • Vortex • Synthetronic • Quantor • DELA • Markt & Technik Verlag • Hüthig Verlag • Sybex Verlag • Boeder • DataTechnics • Maxell • Kao • InterQuadram •
Ständig aktuelle Angebote auch für Addonics, Atari ST, Amiga, Oceanic und viele mehr. Mit dem Background, den nur ein Fachgeschäft bieten kann: Auf die allermeisten Geräte 1 volles Jahr Garantie. Support bei Problemen, Wartungsverträge usw. Und das Ganze mitten in Frankfurt:
Zeil 26 (gegenüber Stadtbücherei, Nähe Konstablerwache)
Petersen Computer KG

Hamburg



Kassel/Vellmar

AMSTRAD/SCHNEIDER
mimpex GmbH
büroelectronic
Holländische Str. 121, 3502 Vellmar, Tel.: 05 61/82 81 60

Löhne/Ostwestfalen



Computer- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. Computer, Drucker, Peripherie & Zubehör v. A–Z, EDV Papier etc. • Discs
Fritz OBERMEIER COMPUTER•TELEFAX•BTX•HiFi•VIDEO•TV•
+ NEC•EPSON•TANDON•BROTHER•SEIKO•OKI•STAR•LOCO•etc.
am Bahnhof•Bünder Straße 20•4972 LÖHNE 1•Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Nürnberg



Basel

AMSTRAD/SCHNEIDER
Vertragshändler

Computer Knüppel AG
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 691 12 62
Fax (061) 691 00 51

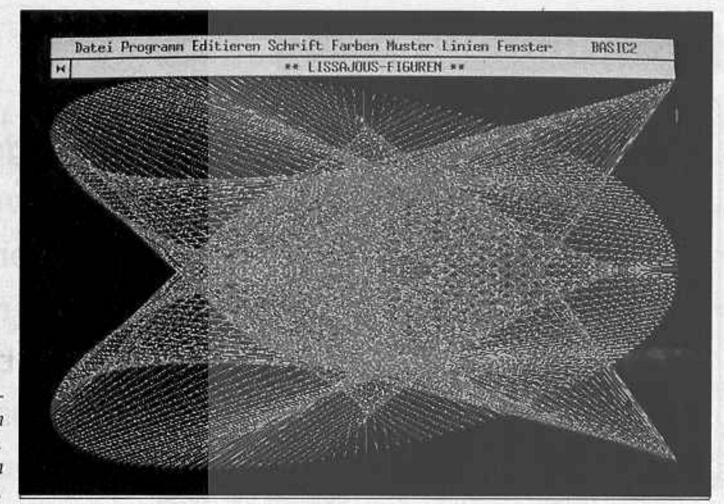
Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:

DMV-Verlag
Wolfgang Brill
Telefon (0 56 51) 80 09-51

Anzeigenschluß für die Ausgabe 4/89 von PC International ist der 10.2.89
Erscheinungstermin ist der 29.3.89



Einfach zu programmieren, trotzdem schön anzusehen. Lissajous-Grafiken auf dem PC.

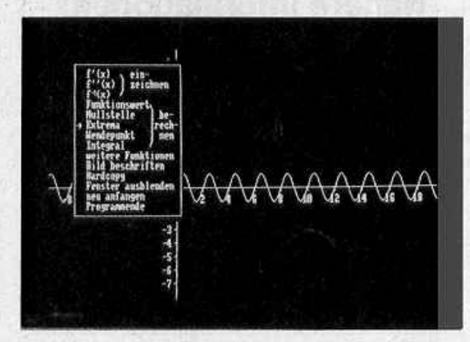
3/89

»PC International« erhalten Sie ab 22. Februar bei Ihrem Zeitschriftenhändler

CPC-Programme:

Funktionsplotter

– Wer sich mit dem Zeichnen von Funktionen abquält, ist selber schuld. Unser Funktionsplotter hilft Ihnen weiter.



Der Funktionsplotter für den CPC hilft Ihnen beim Zeichnen von Funktionen.

Endlich ein Texteditor unter CP/M plus, der besser ist als alles andere, was Sie gesehen haben.

Die Funktionen sind wie unter Wordstar.

Tips & Tricks:

Eine gute Nachricht: Wegen der hohen Nachfrage wird es ein erweitertes Angebot von 1KB-Programmen geben. Also schicken auch Sie Ihr "selbstgestricktes" 1KB-Programm an uns. Es gibt schließlich auch was zu gewinnen.

Disc-Repair bringt defekte Sektoren auf der Diskette auf Vordermann.

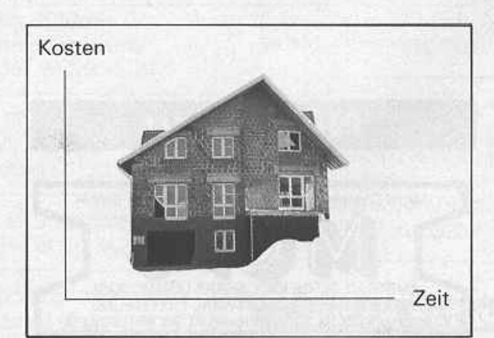
Ein genialer Einfall schützt Ihr Directory vor 'Read Fails'. Ein Programm, das jeder CPC-Besitzer haben muß!

Bericht:

Versäumen Sie nicht die nächste Ausgabe, dort erleben Sie, wie mehr Grafik aus dem CPC geholt werden kann.
Spezielle Routinen schaffen außergewöhnliche Grafiken. Erstaunlicherweise sind die Programme sehr kurz.
Abschließend finden Sie eine Übersicht der grafischen Hilfsmittel für den CPC.

PCW:

Wie die Systemabfrage aus Mallard-Basic funktioniert, erfahren Sie in unserem Joyce-Artikel.
Besitzen Sie eine Eigentumswohnung? Dann können Sie aufgrund des Tilgungssatzes die Rückzahlungsdauer errechnen.



Ein Finanzierungsplan hilft Ihnen beim Berechnen der Eigentumswohnung.

PC:

Grafiken über Grafiken. Lissajous-Grafiken zeigen sich von ihrer schönsten PC-Seite.
Harriman, der kleine, große Fresser vom PC-Dienst. Ein Actionspiel für groß und klein.
Für Lerneifrige bietet sich unser komfortabler Vokabeltrainer für den PC an.

Die Inserenten



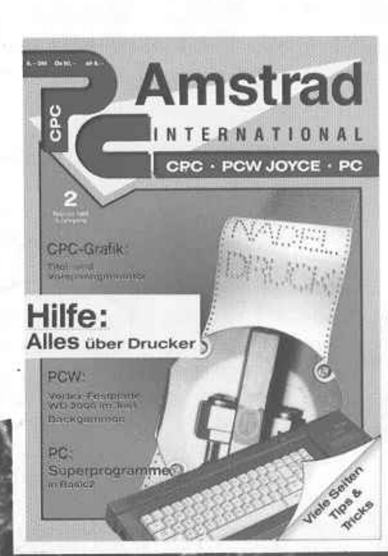
Schwarzweiß oder weißschwarz...

diese Frage beschäftigt Zoologen schon seit Jahrzehnten.

Im Zusammenhang mit Ihren CPC und JOYCE Computern gibt es natürlich auch eine ganze Reihe offener Fragen.

Diese werden kompetent von Ihrer PC Amstrad International beantwortet.

Alles klar! – Dann sollten Sie jetzt abonnieren!





Ein Abonnement
ist praktisch und gewährt
zusätzlich noch Preisvorteile.

PC Amstrad International kostet im Abonnement:

Im Inland bzw. West Berlin:	6 Ausg. =	30,– DM
	12 Ausg. =	60,– DM
Im europäischen Ausland:	6 Ausg. =	45,– DM
	12 Ausg. =	90,– DM
Im außereuropäischen Ausland:	6 Ausg. =	60,– DM
	12 Ausg. =	120,– DM

Bitte benutzen Sie
die Bestellkarte

DMV Verlag – Postfach 250 – 3440 Eschwege

Wissen à la carte!

Themen-Sonderhefte von DMV

CPC-Sonderheft Nr.7

Das neue CPC-Sonderheft ist da!
Mit dem neuen CPC-Sonderheft erschließen Sie sich eine völlig neue Welt der Software. Eine geballte Ladung hochwertiger Programme aus den Bereichen Anwendung und Spiel wird die Herzen aller CPC-Besitzer (und die Taktfrequenz aller CPCs) höher schlagen lassen.
Die informativen Grundlagenartikel vermitteln interessante Themen auf leicht verständliche Art, ideale Lektüre für Einsteiger und Fortgeschrittene. Programmierer werden ihre eigenen Programme künftig noch effektvoller gestalten können, eine große Sammlung von Tips & Tricks zu Basic, Assembler und CP/M bietet ein äußerst vielfältiges Spektrum für alle möglichen Anwendungsgebiete. Für die Hardware-Freunde haben wir einen kompletten und absolut leistungsstarken Sprachsynthesizer vorbereitet. Die komplette Bauanleitung sowie die zugehörige Software erwarten Sie im neuen CPC-Sonderheft.



Einige Beispiele aus dem Inhalt:

Anwendungen:
- Music-Star ist ein Programm der Superlative. Per Joystick sind Sie in der Lage, eigene Musikstücke schnellstens zu programmieren. Die entsprechenden Noten werden dabei ständig auf dem Bildschirm angezeigt, es gibt viele Optionen zur Manipulation und Nachbearbeitung. Musikfans dürfen diesen Hit nicht versäumen.

Spiele:
- Auxilia entführt Sie in die Welt von Magie und Zauber. Ein packendes Strategie- und Actionspiel. (auf anderen Computern auch unter ARCHON bekannt)
- Mit Supertron 3D erwartet Sie ein effektvolles Actionspiel mit echter 3D-Atmosphäre.

Tips & Tricks:
- Wie Sie ihre selbstgeschriebenen BASIC-Programme erheblich verkürzen können zeigt unser BASIC-Programmcode-Kompressor.

Hardware:
- Komplette Bauanleitung für einen Sprachsynthesizer. Die zugehörige Software sucht ihresgleichen, vergleichen Sie.

Grundlagen:
- Ausführlicher Bericht über den Floppy-Controller und seine Programmierung.

Sonderhefte 1/86 und 2/86
Software – Listings – Infos für alle Schneider CPC! Sonderheft 1 beinhaltet eine abwechslungsreiche Sammlung beliebter und nützlicher Programme aus den Sparten Anwendung, Spiel und Tips & Tricks. Der große DFÜ-Sonderteil zeigt Ihnen alles Wissenswerte zur Datenfernübertragung auf und vermittelt Basiswissen. Insgesamt 28 aktuelle Listings – Software satt im CPC Sonderheft 1/86!
SH-Nr.1 Best.-Nr.: 307 — 14,– DM*
SH-Nr. 2 Best.-Nr.: 308 — 14,– DM*

Das CPC-Sonderheft Nr. 7 ist überall im Handel erhältlich und kostet 14,– DM*. Best.-Nr. 313

Die Databox dazu besteht aus zwei 3" Disketten (je 24,– DM*), bzw. Kassetten (je 14,– DM*).

Im günstigen Kombipack erhalten Sie beide Disketten für 38,– DM*, oder Kassetten nur 25,– DM*.

Sonderheft 3/86:
Reviews – Spiele – Anwendungen – ein wahres Hit-Sammelsurium birgt das CPC-Sonderheft 3/86. Die Spielprogramme im Überblick und viele Tips, Lösungen und Karten zu Computerspielen und Abenteuern. Begeistern wird Sie auch der Flugsimulator – ein echter Leckerbissen zum Eintippen! Fantasy- und Adventurefreunde werden sich über das erste Rollenspieladventure Monstergarten sicherlich genauso freuen, wie die Hardware-Freunde über die Echtzeituhr zum Selbstbau.
Best.-Nr.: 309 — 14,– DM*

Sonderheft 4/87
Programmiersprachen – Anwendungen in Turbo-Pascal und mannigfaltige Informationen stehen im Mittelpunkt des 4. CPC-Sonderheftes. Mit über 200 Seiten praller CPC Informationen, Tips und wertvollen Programmen, das ideale Sammelsurium für jeden CPC-Anwender. Interessiert!? – dann sollten Sie sich schnell entscheiden, denn es sind nur noch wenige Restposten verfügbar.
Best.-Nr.: 310 — 14,– DM*

Sonderheft 5/87
Power für Ihren CPC! Über 500 KByte leistungsstarke Software aus vielen Anwendungsbereichen bringen Ihren CPC auf Trab. Ob Einsteiger, Fortgeschrittener oder Profi – hier finden Sie alles, was Ihr Computer braucht. Viele Tips & Tricks, Grundlagenartikel, Spiele und Anwendungen lassen dieses Sonderheft zu einer unentbehrlichen Arbeitshilfe werden.
Best.-Nr.: 311 — 14,– DM*

Sonderheft 6/88
Grundlagen, viele Tips, nützliche Anwendungen und tolle Spielprogramme – ein Muß für jeden CPC-Anwender. Dieses Sonderheft behandelt das gesamte Spektrum möglicher CPC-Einsatzgebiete und bietet Informationen für jedermann. U.a. komplette Lagerbuchführung, relative und sequentielle Datei, neues Disketten-DOS, viele Lernprogramme, CP/M und Turbo Pascal und, und, und...
Best.-Nr.: 312 — 14,– DM*





* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Zeitschriften berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege